

**PENGELOLAAN JADWAL SISTEM BELAJAR *MOVING CLASS*
(KELAS BERPINDAH) SMA NEGERI 3 BANTUL SEBAGAI
RINTISAN SEKOLAH KATEGORI MANDIRI**

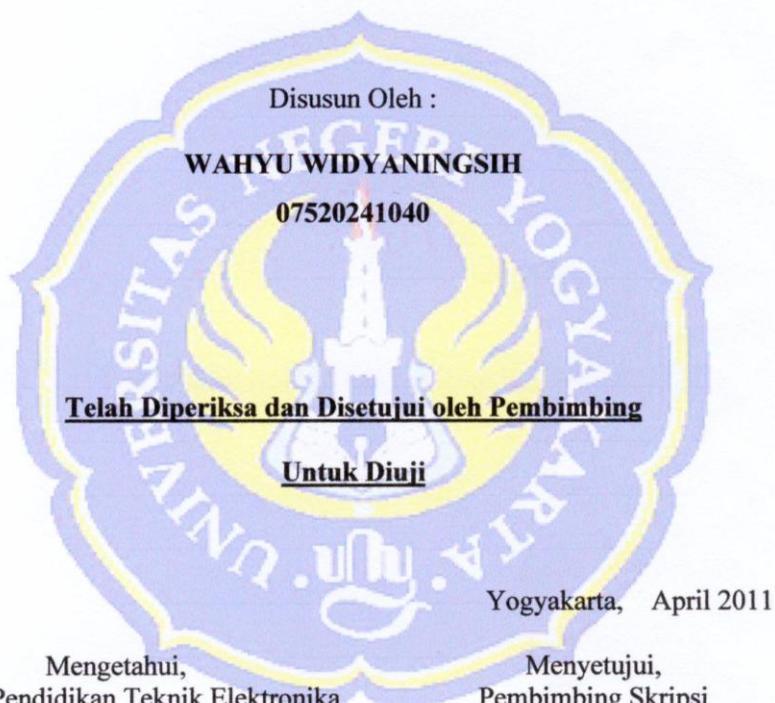
SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik (S1)**



Oleh :
WAHYU WIDYANINGSIH
NIM. 07520241040

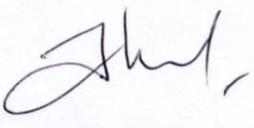
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2011**

LEMBAR PERSETUJUAN**SKRIPSI****PENGELOLAAN JADWAL SISTEM BELAJAR *MOVING CLASS*****(KELAS BERPINDAH) SMA NEGERI 3 BANTUL SEBAGAI
RINTISAN SEKOLAH KATEGORI MANDIRI**

Mengetahui,
Kaprodi Pendidikan Teknik Elektronika

Menyetujui,
Pembimbing Skripsi


Umi Rochayati, M.T.
NIP. 19630528 198710 2 001


Handaru Jati, Ph. D
NIP. 19740511 199903 1 002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wahyu Widyaningsih

NIM : 07520241040

Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika

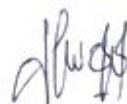
Angkatan : 2007

Judul Skripsi :

PENGELOLAAN JADWAL SISTEM BELAJAR *MOVING CLASS* (KELAS BERPINDAH) SMA NEGERI 3 BANTUL SEBAGAI RINTISAN SEKOLAH KATEGORI MANDIRI

Menyatakan bahwa Tugas Akhir Skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Dan sepanjang pengetahuan saya, tidak berisi materi yang telah ditulis oleh orang lain sebagai persyaratan penyelesaian studi di Universitas Negeri Yogyakarta atau perguruan tinggi lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah yang benar.

Yogyakarta, April 2011
Penulis



Wahyu Widyaningsih
NIM. 07520241040

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

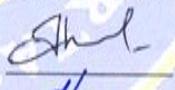
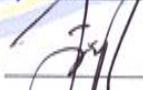
PENGELOLAAN JADWAL SISTEM BELAJAR *MOVING CLASS*
(KELAS BERPINDAH) SMA NEGERI 3 BANTUL SEBAGAI
RINTISAN SEKOLAH KATEGORI MANDIRI

Disusun Oleh:

WAHYU WIDYANINGSIH**07520241040**

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Penguji Skripsi
 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Pada Tanggal 13 April 2011**PANITIA PENGUJI**

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Handaru Jati, Ph. D	Ketua penguji		<u>19/4/2011</u>
Drs. Kadarisman T.Y	Sekretaris Penguji		<u>19/4/2011</u>
Adi Dewanto, M. Kom	Penguji Utama		<u>19/04/2011</u>



Yogyakarta, April 2011
 Dekan Fakultas Teknik UNY

Wardan Suyanto, Ed.D.
 NIP. 19540810 197803 1 001

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

(QS (Al-'Asyr) 94:5-8)

Kemenangan paling berharga bukanlah tidak pernah gagal, melainkan bagaimana kita bisa bangkit setiap kali menemui kegagalan

(Nelson Mandela)

Perjuangan adalah sesuatu yang kita butuhkan dalam hidup. Jika Allah membiarkan kita hidup tanpa hambatan dan selalu mendapatkan apa yang kita mau, itu akan melumpuhkan kita. Kita tidak akan sekuat dan setegar yang semestinya kita mampu.

(Penulis-'Ayuk')

PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir Skripsi dipersembahkan kepada :

- ❖ **Allah SWT** Sang Maha Pelindungku, yang selalu menguatkan dan menegarkanku.
- ❖ Kedua Orang Tuaku “**Bapak’Mbok**” yang selalu memberikan kasih sayang, nasihat, mendoakanku, dan memperjuangkanku dengan segala keadaan hingga aku menjadi seperti ini.
- ❖ Seluruh keluargaku, Mas-Masku (Mas Tri, Mas Yuli, Abas), Mbak-Mbakku (Mbak Emi, Mbak Hentik), Adikku Ida, dan keponakanku (Kaka Abi, Elja) untuk semua doa dan dukungannya.
- ❖ Heri “**Erick**” Dian Oktavianto untuk perhatian, dukungan, doa dan semangatnya.
- ❖ Sahabat-sahabatku Asep Nur Ajiyati (Ajik), Irma Rofni Wulandari, Vera Dwi Rahmawati, dan teman-teman kelas E Program Studi Informatika 2007. Terima kasih untuk semua kebersamaan dan kerja samanya selama ini.
- ❖ Almamater Universitas Negeri Yogyakarta

ABSTRAK

PENGELOLAAN JADWAL SISTEM BELAJAR *MOVING CLASS* (KELAS BERPINDAH) SMA NEGERI 3 BANTUL SEBAGAI RINTISAN SEKOLAH KATEGORI MANDIRI

**Oleh : Wahyu Widyaningsih
07520241040**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alokasi waktu yaitu jumlah total alokasi waktu untuk melakukan perpindahan ruang bagi siswa dan guru dan tingkat penggunaan ruang mata pelajaran sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang sebagai pertimbangan dalam memaksimalkan penggunaan ruang mata pelajaran dalam pelaksanaan proses KBM dengan sistem pembelajaran *moving class* (kelas berpindah) pada Jadwal Khusus Jelang UN Tahun 2011 di SMA Negeri 3 Bantul.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/ RnD*) pendidikan yang terfokus pada jadwal sebagai bagian dari administrasi pendidikan yaitu administrasi kurikulum. Penelitian dilakukan pada bulan Desember-Februari 2011, berlokasi di SMA Negeri 3 Bantul. Masa Uji coba sekaligus implementasi jadwal dilakukan selama 4 minggu sekaligus revisi pada setiap minggu masa uji coba dan implementasi. Aspek yang diteliti yaitu, alokasi waktu yang digunakan siswa dan guru untuk melakukan perpindahan ruang serta tingkat penggunaan ruang masing-masing mata pelajaran. Perhitungan alokasi waktu didasarkan pada asumsi-umsi data yang disusun peneliti yang berpedoman pada hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan pedoman wawancara. Teknik analisa data menggunakan analisis deskriptif dengan teknik persentase.

Hasil penelitian menunjukkan alokasi waktu perpindahan siswa dan guru mengalami penurunan dari kondisi sebelum ke setelah penetapan ruang. Untuk siswa, persentase penurunannya adalah 16.67 % untuk hari Senin, 39.41 % untuk hari Selasa, 29.44% untuk hari Rabu, 32.38 % untuk hari Kamis, 25.49 % untuk hari Jumat dan 37.30 % untuk hari Sabtu. Untuk guru, persentase penurunannya adalah 67.90 % untuk hari Senin, 61.11 % untuk hari Selasa, 70.43 % untuk hari Rabu, 54.67 % untuk hari Kamis, 69.57 % untuk hari Jumat dan 63.48 % untuk hari Sabtu. Sedangkan untuk tingkat penggunaan ruang cenderung mengalami peningkatan yaitu Ruang Matematika 5.80 %; Ruang Bahasa Jawa 50.00 %; Ruang Pendidikan Agama Islam 40.00 %, Ruang Kimia (Non Lab) 28.21 %; Ruang Ekonomi 22.22 %; Ruang Geografi 37.50 %; Ruang Fisika (Non Lab) 33.33 %; Ruang Bahasa Inggris (+ Conversation) 9.38 %; Ruang Sosiologi 34.62 %; Ruang PKn 50.00 %; Ruang Bahasa Indonesia 42.31 %; Ruang Biologi 14.29 %; dan Ruang Sejarah 3.57 %.

Kata kunci : *moving class*, jadwal, alokasi perpindahan ruang, tingkat penggunaan ruang

ABSTRACT

THE SCHEDULE MANAGEMENT OF MOVING CLASS LEARNING SYSTEM IN SMA NEGERI 3 BANTUL AS A PIONEER OF INDEPENDENT CATEGORIAL SCHOOL

**By: Wahyu Widyaningsih
07520241040**

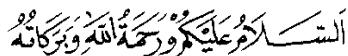
The objective of this study is to find out the time-allocation. The time-allocation can be explained further as the total of time-allocation for students and teachers to make room switching and the room-usage level for the subject that is done before and after the schedule development and room determining. That is also a consideration to maximize room-usage for the subjects in the implementation of learning process by using moving class learning system based on the special schedule toward State Examination 2011 in SMA N 3 Bantul.

This study is an educational research and development study, which is focused on the schedule as a part of educational curriculum administration. This study was implemented in December 2010-February 2011 and its location was in SMA N 3 Bantul. The period of the trial and schedule implementation were made during four weeks as well as each week revision of the trial and implementation period. The studied aspects were the time allocation that was used by students and teachers for doing room switching and the level of room-usage for each subject. Estimation of the time allocation was based on the data assumptions, which were compiled by author and built on the result of observation, interview, and documentation. The used researching instruments were observation sheet and interview reference manual. The author used also descriptive analysis and percentage technique as the data analyzing technique.

The result of this study shows the time allocation of students and teachers movement which decreases from the previous room determining state to the next room determining state. For students, the decreasing percentage is 16.67 in Monday, 39.41% in Tuesday, 29.44% in Wednesday, 32.38% in Thursday, 25.49% in Friday, and 37.30% in Saturday. For teacher, the decreasing percentage is 67.90% in Monday, 61.11% in Tuesday, 70.43% in Wednesday, 54.67% in Thursday, 69.57% in Friday, and 63.48% in Saturday. Moreover, for the level of room usage tends to increase which are Mathematic Room 5.80%, Javanese Room 50.00%, Islamic Education Room 40.00%, Chemistry Room (Non-Lab) 28.21%, Economic Room 22.22%, Geographic Room 37.50%, Physic Room (Non-Lab) 33.33%, English Room (+Conversation) 9.38%, Sociology Room 34.62%, Civic Room 50.00%, Indonesian Room 42.31%, Biology Room 14.29%, and History Room 3.57%.

Key words: moving class, schedule, allocation of room switching, level of room-usage

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan petunjuk kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul **” Pengelolaan Jadwal Sistem Belajar Moving Class (Kelas Berpindah) SMA Negeri 3 Bantul Sebagai Rintisan Sekolah Kategori Mandiri”**.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini penulis memperoleh bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini dapat berjalan dengan lancar. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Wardan Suyanto, Ed.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Masduki Zakaria, M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika.
4. Umi Rochayati, M. T selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Totok Sukardiyono, M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Handaru Jati, Ph.D. selaku Koordinator Tugas Akhir Skripsi sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan .
7. H. Suminardi, S.Pd, M.M. selaku Kepala SMA Negeri 3 Bantul.
8. Drs. Muji Agusyono selaku Penyusun Program Pengajaran sekaligus guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
9. Ayah, Ibu dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya

10. Heri Dian Oktavianto yang selalu memberikan perhatian, semangat dan dukungan.
11. Asep Nur Ajiyati, Irma Rofni Wulandari, Vera Dwi Rahmawati, dan rekan-rekan seperjuangan yang telah banyak memberikan dukungan sehingga pembuatan Tugas Akhir Skripsi ini dapat selesai.

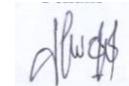
Semoga bantuan yang telah diberikan menjadi catatan amal tersendiri dihari perhitungan kelak dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal.

Berbagai upaya telah penulis lakukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini, akan tetapi penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhir kata semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat menambah khasanah pustaka di lingkungan almamater UNY. Amin.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, April 2011



Wahyu Widyaningsih
NIM. 07520241040

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Sistem Pembelajaran <i>Moving Class</i>	11
1. Sistem Pembelajaran	11

2. Konsep <i>Moving Class</i>	12
3. Tujuan Penerapan <i>Moving Class</i>	12
4. Strategi Pengelolaan <i>Moving Class</i>	14
5. Kelebihan dan Kekurangan Penerapan <i>Moving Class</i>	18
B. Administrasi Pendidikan	20
1. Definisi Administrasi Pendidikan	20
2. Administrasi Sekolah	22
3. Administrasi Kurikulum	23
4. Penjadwalan (<i>Timetable</i>) dan Penjadwalan di Sekolah <i>School Timetabling</i>)	27
C. Penyusunan Jadwal Berbantuan Komputer	33
D. <i>Lantiv Timetabler Version 6.2.36</i>	36
E. Penelitian yang Relevan	41
F. Kerangka Berpikir	42
G. Pertanyaan Penelitian	44

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian	52
C. Populasi Penelitian	52
D. Subjek dan Objek Penelitian	52
E. Variabel Penelitian	53
F. Teknik Pengumpulan Data	53
G. Instrumen Penelitian	55

H. Validitas Penelitian	58
I. Batasan (<i>Constraint</i>) Penyusunan Jadwal	59
J. Asumsi Data	61
K. Analisis Data	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	68
1. Kondisi Umum SMA Negeri 3 Bantul	68
2. Hasil Penelitian	73
B. Pembahasan	77
1. Kondisi Sebelum Penetapan Ruang pada Jadwal (Kondisi Awal)	77
2. Kondisi Setelah Penetapan Ruang pada Jadwal (Kondisi Akhir)	92
3. Perbandingan Alokasi Waktu dan Tingkat Penggunaan Ruang	114
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	118
B. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tampilan <i>Software</i> Penjadwalan <i>Lantiv Timetabler 6.2.36</i>	36
Gambar 2. Langkah-Langkah Metode <i>Research and Development</i> (<i>R&D</i>) Pengembangan Jadwal yang diadaptasi dari Sugiyono..	46
Gambar 3. Pembagian Area Kelas	63
Gambar 4. Jadwal Khusus Jelang UN 2010/2011 SMA Negeri 3 Bantul pada Semester Gasal	79
Gambar 6. Grafik Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Awal (13 Kelas)	88
Gambar 7. Grafik Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Awal (36 guru).....	90
Gambar 8. Grafik Tingkat Penggunaan Ruang pada Kondisi Awal	92
Gambar 9. Jadwal Mata Pelajaran dengan Penetapan Ruang	101
Gambar 10. Ilustrasi Pertukaran Jam di Uji Coba Minggu Ketiga	106
Gambar 11. Ilustrasi Pergantian Ruang Kimia dan Sejarah.....	107
Gambar 12. Grafik Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Akhir (13 Kelas)	110
Gambar 13. Grafik Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Akhir (36 guru).....	111
Gambar 14. Grafik Tingkat Penggunaan Waktu Kondisi Akhir	113
Gambar 15. Grafik Perbandingan Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Awal dan Kondisi Akhir.....	114
Gambar 16. Grafik Perbandingan Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Awal dan Kondisi Akhir.....	115
Gambar 17. Grafik Perbandingan Tingkat penggunaan Waktu pada Kondisi Awal dan Kondisi Akhir	116

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pedoman Wawancara Guru	56
Tabel 2. Pedoman Wawancara Siswa	57
Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Observasi Kondisi Fisik Sekolah.....	58
Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Observasi Proses Kegiatan Belajar Mengajar....	58
Tabel 5. Perbandingan Alokasi Waktu Perpindahan Siswa	74
Tabel 6. Perbandingan Alokasi Waktu Perpindahan Guru	75
Tabel 7. Presentase Penggunaan Ruang Mata Pelajaran.....	76
Tabel 8. Daftar Mata Pelajaran yang Mengalami Tumbukan	80
Tabel 9. Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Awal (13 Kelas)	88
Tabel 10. Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Awal (36 guru)	90
Tabel 11. Tingkat Penggunaan Ruang pada Kondisi Awal	91
Tabel 12. Daftar Penetapan Ruang Mata Pelajaran Yang Mengalami Tumbukan Rancangan Pertama (Minggu Pertama).....	102
Tabel 13. Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Akhir (13 Kelas)	109
Tabel 14. Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Akhir (36 Guru)	111
Tabel 15. Tingkat Penggunaan Ruang pada Kondisi Akhir.....	112
Tabel 16. Persentase Kenaikan Tingkat Penggunaan Ruang dari Kondisi Awal-Kondisi Akhir	117

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Penelitian	123
Lampiran 2. Hasil Observasi	125
Lampiran 3. Hasil Wawancara	133
Lampiran 4. Pembagian Tugas Mengajar Guru	138
Lampiran 5. Analisis Kebutuhan Ruang SMA Negeri 3 Bantul	145
Lampiran 6. Tabel Simulasi Perpindahan Siswa pada Kondisi Awal	146
Lampiran 7. Tabel Simulasi Perpindahan Guru pada Kondisi Awal	149
Lampiran 8. Jadwal Mata Pelajaran dengan Penetaapan Ruang	155
Lampiran 9. Tabel Simulasi Perpindahan Siswa pada Kondisi Akhir	157
Lampiran 10. Tabel Simulasi Perpindahan Guru pada Kondisi Akhir	160
Lampiran 11. Daftar Penggunaan Ruang Guru	166
Lampiran 12. Ilustrasi Perpindahan Ruang	167
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian	168
Lampiran 14. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	172
Lampiran 15. Surat Keterangan Permohonan Ijin Penelitian Universitas	174
Lampiran 16. Surat Keterangan Permohonan Ijin Penelitian Propinsi	175
Lampiran 17. Surat Keterangan Permohonan Ijin Penelitian Kabupaten	176
Lampiran 18. Surat Keterangan Penelitian Sekolah	177
Lampiran 19. Kartu Bimbingan Skripsi	179

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Dwi Siswoyo (2007), peranan pendidikan dalam drama kehidupan dan kemajuan umat manusia semakin penting. Ini berkaitan dengan semakin perlunya bagi manusia pada umumnya dan pendidik khususnya untuk senantiasa mengembangkan pemahaman yang terus mengenai pendidikan. Pendidikan diberikan atau diselenggarakan dalam rangka mengembangkan seluruh potensi kemanusiaan ke arah yang positif yaitu manusia yang meningkat dan berkembang seluruh potensi atau bakat alamiahnya sehingga menjadi manusia yang relatif baik, berbudaya dan manuasiawi.

Dengan melihat pentingnya pendidikan tersebut, di Indonesia pendidikan mendapatkan perhatian khusus. Yaitu dengan dialokasikannya 20 persen dari APBN untuk kepentingan pendidikan. Sehingga diharapkan tujuan nasional Bangsa Indonesia yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dapat tercapai.

Sampai saat ini, sebagian besar proses penyelenggaraan pendidikan di sekolah-sekolah di Indonesia masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan menggunakan sistem kelas permanen. Yang pada kenyataannya, menurut Diana Restianingsih (2007) yang dikutip oleh Nanang (2009), metode pembelajaran yang diterapkan selama ini dengan menggunakan model kelas permanen atau dengan kata lain membiarkan siswa berada dalam

kelas sepanjang hari dinilai tak optimal. Banyak efek buruk dialami siswa dalam penerapan kelas permanen salah satunya adalah faktor kejemuhan. Keberhasilan pembelajaran akan terwujud apabila menggunakan model dan metode pembelajaran yang modern, sehingga diharapkan akan mencetak kualitas hasil pendidikan yang baik.

Menurut Cahyo Budhi Winoto (2007) salah satu penyebab kurang berhasilnya model pembelajaran dengan model kelas permanen, adalah faktor kejemuhan siswa dalam menerima pelajaran. Bisa dibayangkan selama 42 jam pelajaran dalam 1 minggu dengan materi yang sangat padat siswa belajar di ruang yang sama tanpa adanya penyegaran suasana untuk menghindari faktor kejemuhan siswa salah satu sistem pendidikan yang dapat diterapkan untuk mengetahui kejemuhan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *moving class* (kelas berjalan).

Menurut Isronak (2007) *moving class* merupakan sistem belajar mengajar berrcirikan siswa yang mendatangi guru di kelas, bukan sebaliknya. Sehingga terdapat penamaan kelas berdasarkan bidang studi. Misalnya ada kelas sejarah, kelas biologi, kelas bahasa dan kelas fisika, dengan demikian diharapkan para murid dapat lebih mandiri dalam pelajaran dan mencari ilmu di sekolah yang nantinya akan berimbang langsung ke siswa siswi. Konsep *Moving class* mengacu pada pembelajaran kelas yang berpusat pada anak (*student centre*) untuk memberikan lingkungan yang dinamis sesuai dengan bidang yang dipelajarinya. Dengan *moving class*, siswa akan belajar

bervariasi dari satu kelas ke kelas lain sesuai dengan bidang studi yang dipelajarinya sehingga mereka tidak merasa bosan.

Moving class ini merupakan sistem pembelajaran yang masih cukup baru. Karena masih sedikit sekolah khususnya di daerah Kabupaten Bantul yang menerapkan sistem ini, karena masih banyak sekolah yang menggunakan sistem pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran dengan kelas tetap atau permanen. Perubahan sistem ini dalam rangka menyikapi UU No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional dan PP Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Sekolah yang memenuhi Standar Nasional Pendidikan dikategorikan Sekolah Kategori Mandiri atau Sekolah Standar Nasional. Dimana salah satu syarat sebuah sekolah bisa dikategorikan sebagai Sekolah Kategori Mandiri adalah menerapkan sistem SKS (Sistem Kredit Semester) dan menggunakan sistem pembelajaran *moving class*.

Sebagai Rintisan Sekolah Standar Nasional, SMA Negeri 3 Bantul telah menggunakan sistem pembelajaran *moving class* sebagai langkah awal untuk menuju Sekolah Standar Nasional. Walaupun sekolah ini belum menerapkan Sistem Kredit Semester (SKS) sesuai dengan PP Nomor 19 tahun 2005. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, di SMA 3 Bantul siswa-siswi juga telah melakukan perpindahan ruang untuk setiap pergantian mata pelajaran.

Dalam pelaksanaan sistem pembelajaran yang masih tergolong baru ini, SMA Negeri 3 Bantul mengalami beberapa kendala salah satunya adalah sulitnya pengelolaan jadwal terkait dengan penggunaan ruang mata pelajaran

yang ada. Padahal jadwal mempunyai peran yang cukup penting dalam menunjang kelancaran proses kegiatan belajar mengajar di sekolah (KBM), khususnya SMA Negeri 3 Bantul. Permasalahan yang terjadi di SMA Negeri 3 Bantul terkait dengan jadwal adalah adanya cukup banyak mata pelajaran yang mengalami tumbukan dengan kelas lain sedangkan ruang yang ada terbatas satu atau dua ruangan saja. Dengan adanya tumbukan tersebut, mengakibatkan tidak efektifnya KBM di SMA Negeri 3 Bantul.

Salah satu contoh dari tumbukan jadwal dan ruang yang terjadi di SMA Negeri 3 Bantul adalah pada hari Rabu pada jam pelajaran ke-3 dan ke-4 terjadwal mata pelajaran Bahasa Inggris untuk 3 kelas sekaligus, masing-masing untuk kelas X – XII padahal hanya terdapat 2 ruang mata pelajaran yang tersedia, sehingga salah satu kelas harus mengalah dan mencari ruangan sendiri. Untuk mencari ruangan tersebut, penanggung jadwal mata pelajaran harus turun tangan untuk mencari ruangan yang kosong dengan melihat kembali jadwal bahkan keliling area sekolah untuk mendapatkan ruangan yang benar-benar kosong (tidak terpakai).

Proses pencarian ruang secara otomatis membutuhkan waktu. Sedangkan dalam pelaksanaan sistem pembelajaran *moving class* di SMA Negeri 3 Bantul tidak disediakan waktu tersendiri sehingga, proses perpindahan ruang akan menyita waktu yang dialokasikan untuk mata pelajaran selanjutnya. Jika tidak terjadi tumbukan ruang, proses perpindahan tidak akan memakan waktu yang cukup banyak karena tujuan selanjutnya telah jelas. Namun jika terjadi tumbukan mata pelajaran dan ruang, maka waktu untuk melakukan

perpindahan akan semakin bertambah karena digunakan untuk mencari ruang lain. Dengan pertambahan waktu tersebut, waktu pembelajaran pada mata pelajaran berikutnya akan semakin berkurang. Akibatnya, pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan tidak optimal.

Secara teori dalam analisis kebutuhan ruang dalam *moving class* di SMA Negeri 3 Bantul, sebagian besar mata pelajaran pokok mempunyai jumlah ruangan mata pelajaran yang mencukupi kecuali beberapa mata pelajaran tambahan seperti muatan lokal dan Keterampilan yang belum mempunyai ruang sendiri dan selanjutnya akan menyesuaikan tempatnya. Namun dalam kenyataannya, pengelolaan dan penggunaan ruang tersebut kurang maksimal yang disebabkan oleh pengelolaan jadwal mata pelajaran yang kurang maksimal pula. Tidak maksimalnya pengelolaan jadwal mata pelajaran dan penggunaan ruang ini disebabkan karena proses pembuatan jadwal yang masih manual, kurang terbukanya sekolah untuk mengubah sistem penjadwalan lama ke dalam bentuk yang baru, dan adanya penentuan jam kosong bagi guru yang cukup banyak. Selain hal tersebut, pemberlakuan Jadwal Khusus Jelang UN 2011 untuk Kelas XII semakin mempersulit penanggung jawab jadwal dalam mengatasi masalah tumbukan ruangan. Hal ini dikarenakan adanya penambahan, pengurangan dan meniadakan jam pada mata pelajaran tertentu.

Dengan adanya permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mencoba mengembangkan dan menyajikan suatu bentuk jadwal dengan satu nilai tambah yaitu penetapan ruang untuk setiap jam mata pelajaran dalam jadwal

dan disertai dengan daftar ruang yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan untuk menangani tumbukan ruang ketika pembelajaran berlangsung. Langkah ini dilakukan karena sistem penjadwalan yang ada di SMA Negeri 3 Bantul yang tidak dapat diubah. Sehingga diharapkan proses belajar mengajar lebih lancar dan alokasi waktu berpindah dapat dikurangi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu :

1. Kurangnya jumlah ruang mata pelajaran di SMA Negeri 3 Bantul.
2. Kurang maksimalnya penggunaan ruang, disebabkan banyaknya kendala dalam penyusunan jadwal mata pelajaran.
3. Penyusunan jadwal masih dilakukan secara manual. Sehingga sulit mendeteksi mata pelajaran yang mengalami tumbukan.
4. Kurang terbukanya sekolah untuk mengubah sistem penjadwalan lama ke dalam bentuk yang baru
5. Ada beberapa mata pelajaran yang belum mempunyai ruang belajar sendiri dan tidak digunakan laboratorium sebagai ruang alternatif jika terjadi tumbukan mata pelajaran.
6. Tidak dilengkapnya setiap jam mata pelajaran dengan nama ruang yang tetap terutama jadwal mata pelajaran yang teridentifikasi mengalami tumbukan dengan kelas.

7. Tidak adanya waktu tersendiri untuk perpindahan siswa ketika pergantian mata pelajaran sehingga waktu perpindahan menjadi satu dengan jam pergantian mata pelajaran.
8. Ruang mata pelajaran yang secara jelas tidak terpakai adalah ruang mata pelajaran yang sedang terjadwal MGMP, namun sering kali guru tidak mau menggunakan ruang tersebut jika diketahui berada di lantai 2.
9. Terjadi kebingungan dalam mencari ruang dan waktu pembelajaran berkurang karena digunakan untuk mencari ruang mata pelajaran selanjutnya.
10. Adanya jadwal Khusus Jelang UN 2011 yang di dalamnya terdapat penambahan dan pengurangan jam pada mata pelajaran tertentu mengakibatkan semakin banyaknya tumbukan ruang belajar.

C. Pembatasan Masalah

Karena luasnya kajian tentang pelaksanaan *moving class* di SMA Negeri 3 Bantul sebagai sekolah RSKM, maka pada penelitian ini difokuskan pada pengelolaan Jadwal Khusus Jelang UAN 2011 sekaligus sebagai jadwal mata pelajaran Semester Genap SMA Negeri 3 Bantul tahun pelajaran 2010/ 2011 terutama pada penetapan ruang belajar pada jadwal. Langkah ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan alokasi waktu yang diperlukan siswa maupun guru untuk melakukan perpindahan ruang saat pergantian jam mata pelajaran dan mengetahui tingkat penggunaan ruang

masing-masing mata pelajaran setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang yang sebelumnya sulit untuk diketahui.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, masalah yang akan dirumuskan adalah dengan adanya penetapan ruang untuk setiap jam mata pelajaran dalam jadwal pada pelaksanaan sistem pembelajaran *moving class* di SMA Negeri 3 Bantul :

1. Bagaimana alokasi waktu untuk melakukan perpindahan ruang bagi siswa sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang?
2. Bagaimana alokasi waktu untuk melakukan perpindahan ruang bagi guru sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang?
3. Bagaimana tingkat penggunaan ruang mata pelajaran sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui alokasi waktu yaitu jumlah total alokasi waktu untuk melakukan perpindahan ruang bagi siswa sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang.

2. Untuk mengetahui alokasi waktu yaitu jumlah total alokasi waktu untuk melakukan perpindahan ruang bagi guru sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang.
3. Untuk mengetahui tingkat penggunaan ruang mata pelajaran sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang sebagai pertimbangan dalam memaksimalkan penggunaan ruang mata pelajaran dalam pelaksanaan proses KBM dengan sistem *moving class* di SMA Negeri 3 Bantul.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi dunia pendidikan tentang adanya sistem pembelajaran *moving class* dan pengelolaannya sebagai salah satu inovasi baru dalam dunia pendidikan.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi mahasiswa
 - 1) Bertambahnya wawasan dan pengalaman tentang ilmu-ilmu yang diperoleh selama kuliah dan hal-hal yang berhubungan dengan judul Skripsi.

- 2) Terpenuhinya salah satu syarat dalam menyelesaikan Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk meraih gelar Sarjana.
 - 3) Bertambahnya pengalaman peneliti tentang problematika yang terjadi dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah.
- b. Bagi sekolah
- 1) Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah-sekolah yang akan menerapkan *moving class*.
 - 2) Hasil penelitian diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada dalam bidang pendidikan, yang tujuannya tercapai keberhasilan dalam proses pembelajaran, dengan sistem kelas berpindah (*moving class*).
 - 3) Membantu sekolah untuk mengatasi kendala tentang sistem pembelajaran *moving class* terutama tentang pengelolaan jadwal mata pelajaran terkait dengan penggunaan ruang.
 - 4) Memberikan referensi dalam penyusunan jadwal sebagai persiapan semester bahkan tahun pelajaran baru.
 - 5) Meningkatkan kualitas pembelajaran yang selanjutnya akan meningkatkan kualitas sekolah dalam mewujudkan visi dan misinya.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Sistem Pembelajaran *Moving Class*

1. Sistem Pembelajaran

Menurut Witherington, dalam buku *Education Psychology* seperti yang dikutip dalam Ngylim Purwanto (1991) belajar adalah suatu perubahan yang di dalam kepribadian yang menyatakan diri pada suatu pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap dan kebiasaan kepandaian. Sedangkan menurut Ratna Wilis Dahar (1996) definisi belajar adalah perilaku yang diakibatkan oleh pengalaman. Selain itu belajar juga mempunyai tujuan untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan-kemampuan intelektual siswa dan merangsang pengetahuan mereka dan motivasi kemampuan mereka.

Menurut Nana Syaoadin (2005) ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar siswa di antaranya adalah :

- a. Faktor yang berasal dari dalam individu yang terdiri dari aspek jasmaniah/ kondisi fisik, psikomotor, serta kondisi efektif dan kognitif dari individu.
- b. Faktor yang berasal dari luar individu yang mana merupakan lingkungan yang berasal dari keluarga sekolah dan masyarakat.

Menurut Ratno Harsanto (2004) pembelajaran adalah interaksi antara guru dengan siswa dalam kegiatan belajar mengajar agar siswa mampu bertingkah laku sesuai dengan yang diinginkan. Proses pembelajaran

pada dasarnya mengantar siswa untuk lebih belajar dengan optimal dan terarah.

2. Konsep *Moving Class*

Moving class merupakan sistem belajar mengajar yang bercirikan siswa yang mendatangi guru di kelas. Konsep *moving class* mengacu pada pembelajaran kelas yang berpusat pada anak untuk memberikan lingkungan yang dinamis sesuai dengan bidang yang dipelajarinya. Menurut Isronak (2007), dengan *moving class*, siswa akan belajar bervariasi dari satu kelas ke kelas lain sesuai dengan bidang studi yang dipelajarinya. Dengan *moving class*, pada saat subjek mata pelajaran berganti maka siswa akan meninggalkan kelas menuju kelas lain sesuai mata pelajaran yang dijadwalkan, jadi siswa yang mendatangi pendamping atau guru, bukan sebaliknya. Keunggulan sistem ini adalah para siswa lebih punya waktu untuk bergerak, sehingga selalu segar untuk menerima pelajaran.

3. Tujuan Penerapan *Moving Class*

Adapun tujuan penerapan *moving class* menurut Robertus Baluk Nugroho (2009) adalah:

- a. Memfasilitasi siswa yang memiliki beraneka macam gaya belajar baik visual, auditori, dan khususnya kinestetik untuk mengembangkan dirinya.

- b. Menyediakan sumber belajar, alat peraga, dan sarana belajar yang sesuai dengan karakter mata pelajaran.
- c. Melatih kemandirian, kerjasama, dan kepedulian sosial siswa. Karena dalam *moving class* mereka akan bertemu dengan siswa lain bahkan dari jenjang yang berbeda setiap ada perpindahan kelas atau pergantian mata pelajaran.
- d. Merangsang seluruh aspek perkembangan dan kecerdasan siswa (*multiple intelligence*).
- e. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran.
 - 1) Proses pembelajaran melalui *moving class* akan lebih bermakna karena setiap ruang/laboratorium mata pelajaran dilengkapi dengan perangkat-perangkat pembelajaran sesuai dengan karakteristik mata pelajaran. Jadi setiap siswa yang akan masuk suatu ruang/laboratorium mata pelajaran sudah dikondisikan pemikirannya pada mata pelajaran tersebut.
 - 2) Pendamping mata pelajaran dapat mengkondisikan ruang/laboratoriumnya sesuai dengan kebutuhan setiap pertemuan tanpa harus terganggu oleh mata pelajaran lain.
- f. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu pembelajaran pendamping mata pelajaran tetap berada di ruang/laboratorium mata pelajarannya, sehingga waktu pendamping mengajar tidak terganggu dengan hal-hal lain.
- g. Meningkatkan disiplin siswa dan pendamping.

- 1) Pendamping akan dituntut datang tepat waktu, karena kunci setiap ruang/ laboratorium dipegang oleh masing-masing Pendamping mata pelajaran.
 - 2) Siswa ditekankan oleh setiap pendamping mata pelajaran untuk masuk tepat waktu pada saat pelajarannya.
- h. Meningkatkan keterampilan pendamping dalam memvariasikan metode dan media pembelajaran yang diaplikasikan dalam kehidupan siswa sehari-hari.
 - i. Meningkatkan keberanian siswa untuk bertanya, menjawab, mengemukakan pendapat dan bersikap terbuka pada setiap mata pelajaran.
 - j. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

4. Strategi Pengelolaan *Moving class*

Untuk mencapai hasil yang optimal dalam pembelajaran yang dilakukan secara *moving class* maka perlu ditetapkan strategi pengelolaan yang terdiri dari pengelolaan perpindahan peserta didik, ruang belajar mengajar, administrasi guru dan peserta didik, remedial dan pengayaan, dan penilaian. Secara umum strategi yang diterapkan di setiap sekolah hampir sama yang selanjutnya disesuaikan dengan kondisi sekolah yang bersangkutan. Salah satu contoh bentuk dari strategi pengelolaan *moving class* menurut *Esdi Pangganti (2010)* antara lain :

- a. Pengelolaan Perpindahan Peserta didik
 - 1) Peserta didik berpindah ruang belajar sesuai mata pelajaran yang diikuti berdasarkan jadwal yang telah ditetapkan.
 - 2) Waktu perpindahan antar kelas adalah 5 menit.
 - 3) Peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan tempat duduknya sendiri.
 - 4) Peserta didik perlu ditegaskan peraturan tentang penggunaan ruang dan tata tertib dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran serta konsekuensinya.
 - 5) Bel tanda perpindahan suatu kegiatan pembelajaran dibunyikan pada saat pelajaran kurang 5 menit.
 - 6) Sebelum tersedia loker, peserta didik diperkenankan membawa tas masuk dalam ruang belajar. Kegiatan pembelajaran di Laboratorium dibuat peraturan tersendiri hasil kesepakatan guru dengan laboran.
 - 7) Peserta didik diberi toleransi keterlambatan 10 menit, diluar waktu tersebut peserta didik tidak diperkenankan masuk kelas sebelum melapor kepada guru piket atau Penanggung Jawab Akademik.
 - 8) Keterlambatan berturut-turut lebih dari 3 (tiga) kali diadakan tindakan pembinaan yang dilakukan Penanggung Jawab akademik bersama dengan Guru Pembimbing.

b. Pengelolaan ruang belajar-Mengajar

- 1) Guru diperkenankan untuk mengatur ruang belajar sesuai karakteristik mata pelajarannya.
- 2) Ruang belajar setidak-tidaknya memiliki sarana dan media pembelajaran yang sesuai, Jadwal Mengajar Guru, Tata Tertib Peserta didik dan Daftar Inventaris yang ditempel di dinding.
- 3) Ruang belajar dapat dilengkapi dengan perpustakaan referensi dan sarana lainnya yang mendukung proses Pembelajaran
- 4) Tiap rumpun mata pelajaran telah disediakan prasarana multimedia. Penggunaan prasarana diatur oleh penanggung jawab rumpun mata pelajaran
- 5) Guru bertanggungjawab terhadap ruang belajar yang ditempatinya. Dengan demikian setiap guru memiliki kunci untuk ruang masing-masing.

c. Pengelolaan Administrasi Guru dan Peserta didik.

- 1) Guru berkewajiban mengisi daftar hadir peserta didik dan guru.
- 2) Guru membuat catatan-catatan tentang kejadian-kejadian di kelas berdasarkan format yang telah disediakan.
- 3) Guru mengisi laporan kemajuan belajar peserta didik, absensi peserta didik, keterlambatan peserta didik dan membuat rekapitulasi sesuai format yang disediakan.
- 4) Guru membuat laporan terhadap hal-hal khusus yang memerlukan penanganan kepada Penanggung Jawab Akademik

- 5) Guru membuat Jadwal topik/ materi yang diajarkan kepada peserta didik yang ditempel di ruang belajar.
- d. Pengelolaan Remedial dan Pengayaan
 - 1) Remedial dan Pengayaan dilaksanakan di luar jam kegiatan Tatap Muka dan Praktik.
 - 2) Remedial dan Pengayaan dilaksanakan secara *team teaching*, dimana kolaboran dapat menjadi guru utama pada materi tertentu
 - 3) Kegiatan Remedial dan Pengayaan dapat menggunakan waktu dalam kegiatan Pembelajaran Tugas Terstruktur (25 menit) maupun Tak terstruktur (25 menit) .
 - 4) Remedial dan Pengayaan dilaksanakan dalam waktu berbeda maupun secara bersamaan jika memungkinkan, misal : Guru utama memberi pengayaan, sedangkan kolaboran memberi remedial.
 - 5) Remedial dan Pengayaan dilaksanakan secara berkelanjutan berdasarkan hasil analisis *postest* , ulangan harian dan ulangan mid semester.
- e. Pengelolaan **Penilaian**
 - 1) Penilaian dilakukan untuk mengukur proses dan produk hasil pembelajaran.
 - 2) Penilaian Proses dilakukan setiap saat untuk menilai kemajuan belajar peserta didik, sedangkan penilaian produk/hasil belajar

dilakukan melalui ulangan harian, mid semester maupun ulangan semester.

- 3) Penilaian meliputi kognitif, praktik dan sikap yang disesuaikan dengan peraturan yang telah ditetapkan serta mengacu pada karakteristik mata pelajaran.
- 4) Hasil penilaian dimasukkan sesuai dengan format yang telah disediakan dalam bentuk file *excel* yang kemudian diserahkan kepada Penanggung Jawab Akademik
- 5) Untuk memudahkan Pengelolaan hasil penilaian maka hasil-hasil penilaian harian yang telah dilaksanakan segera diserahkan kepada Penanggung Jawab Akademik agar dapat dimasukkan kedalam Pengelolaan SIM Sekolah oleh TIM TIK.
- 6) Tidak diadakan Remedial untuk ujian/ulangan semester. Remedial dilakukan sesuai dengan ketentuan pengelolaan Remedial dan Pengayaan.
- 7) Guru mata pelajaran bertanggungjawab dan memiliki kewenangan penuh terhadap hasil penilaian terhadap mata pelajaran yang diampunya. Segala perubahan terhadap hasil penilaian hanya dapat dilakukan oleh guru yang bersangkutan.

5. Kelebihan dan Kekurangan Penerapan *Moving Class*

Menurut Nanang Prabawa (2009), kelebihan model *moving class* antara lain :

- a. Siswa akan menyukai suasana ruang kelas yang bervariasi

- b. Konsep *moving class* juga mampu mengatasi keterbatasan ruang kelas yang sering kali dikeluhkan pengelola sekolah.
- c. *Moving class* juga akan relatif lebih menghemat pengeluaran sekolah, karena setiap ruang kelas tidak perlu membeli peralatan sama.

Sedangkan kekurangan dari *moving class* ;

- a. Siswa mengalami kelelahan sehingga mempengaruhi konsentrasi belajarnya.
- b. Kebersihan kelas yang kurang terjaga karena yang bertanggung jawab terhadap kelas adalah guru mata pelajaran saja.
- c. Tingkat keamanan yang kurang, karena jika ada barang dari siswa yang tertinggal, hanya kecil kemungkinan barang itu masih ada.
- d. Kendala perpindahan jam

Perpindahan jam yang lebih tepatnya waktu yang diperlukan siswa untuk berpindah ke ruang selanjutnya karena adanya pergantian mata pelajaran perlu pengelolaan. Yaitu pengelolaan yang terkait dengan lamanya perpindahan yang dilakukan siswa. Sehingga mempengaruhi waktu penyampaian materi dalam pembelajaran.

- e. Kendala dalam ruang belajar.

Karena setiap mata pelajaran membutuhkan ruang tersendiri, maka harus diatur sedemikian rupa agar suasana kelas sesuai dengan karakteristik masing-masing mata pelajaran. Sehingga sekolah perlu menyediakan berbagai peralatan untuk melengkapi sarana pembelajaran masing-masing kelas.

- f. Kendala dalam kelengkapan administrasi guru yang kurang baik ditanggulangi dengan membuat kelengkapan administrasi yang diawasi oleh kepala sekolah.

6. Kendala yang Dihadapi dalam Penerapan *Moving Class*

Banyak kendala yang ditimbulkan dengan adanya penerapan *moving class* dan di setiap sekolah mempunyai kendala yang hampir sama. Beberapa diantaranya adalah :

- a. Jumlah ruang mata pelajaran yang belum mencukupi.
- b. Kondisi kelas belum ditata sempurna.
- c. Sarana belum lengkap.
- d. Sifat malas baik dari guru maupun siswa.
- e. Kebersihan masing-masing ruang mata pelajaran.

B. Administrasi Pendidikan

1. Definisi Administrasi Pendidikan

Menurut Drs. M. Ngalim Purwanto (2005), administrasi dapat diartikan sebagai kegiatan atau usaha untuk membantu, melayani, mengarahkan, atau mengatur semua kegiatan di dalam mencapai suatu tujuan. Administrasi pendidikan berhubungan dengan pencapaian tujuan pendidikan. Di dalam administrasi pendidikan, segenap usaha orang-orang yang terlibat di dalam proses pencapaian tujuan pendidikan diintegrasikan, diorganisasi dan dikoordinasi secara efektif dan semua materi yang diperlukan dan yang telah ada dimanfaatkan secara efisien.

Masih berdasar sumber yang sama, ada beberapa definisi administrasi pendidikan, antara lain :

- a. Dalam buku Kurikulum, Usaha-Usaha Perbaikan Dalam Bidang Pendidikan dan Administrasi Pendidikan dari Dep. P dan K, administrasi pendidikan adalah suatu proses keseluruhan, kegiatan bersama dalam bidang pendidikan yang meliputi : perencanaan, pengorganisasian, pengawasan dan pembiayaan dengan menggunakan atau memanfaatkan fasilitas yang tersedia, baik personel, materiil maupun spiritual untuk mencapai tujuan pendidikan secara efektif dan efisien.
- b. Dalam *Administration of Public Education* (1962) oleh Carter, Stephen G. Knezevich, administrasi pendidikan adalah suatu proses yang berurutan dengan penciptaan, pemeliharaan, stimulasi dan pernyataan tenaga-tenaga dalam suatu lembaga pendidikan dalam usaha merealisasikan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.
- c. *Educational Administration*, 1966 oleh Robert E. Wilson , *educational administration is the coordination of forces necessary for the good instruction of all children within a school organization into an orderly plan for accomplishing the unit's objectives and the assuring of their proper accomplishment.*

2. Administrasi Sekolah

Berdasarkan definisi administrasi pendidikan di atas, inti dari administrasi pendidikan adalah proses untuk mencapai tujuan pendidikan. Menurut Drs. M. Ngahim Purwanto (2005), kegiatan yang tercakup dalam administrasi pendidikan merupakan kegiatan yang

bersifat umum yang dilakukan oleh semua lembaga yang mengurus masalah pendidikan. Lembaga tersebut meliputi sekolah dan lembaga lainnya yang termasuk dalam struktur Depdikbud.

Menurut Hartati Sukirman, dkk (t.th), dilihat dari objek garapan dengan bertitik tolak pada kegiatan “dapur inti” yaitu kegiatan belajar, maka ruang lingkup administrasi pendidikan di sekolah terdiri dari delapan objek, yaitu :

- a. Administrasi siswa
- b. Administrasi personel sekolah
- c. Administrasi kurikulum**
- d. Administrasi sarana prasarana atau fasilitas
- e. Administrasi pembiayaan
- f. Administrasi ketatalaksanaan
- g. Administrasi organisasi sekolah
- h. Administrasi hubungan sekolah dengan masyarakat

3. Administrasi Kurikulum

a. Pengertian Kurikulum

Menurut Prof. Dr. Oemar Hamalik (2008) dijelaskan bahwa :

“Kurikulum adalah program pendidikan yang disediakan oleh lembaga pendidikan (sekolah) bagi siswa. Berdasarkan program pendidikan tersebut siswa melakukan berbagai hal kegiatan belajar sehingga mendorong perkembangan dan pertumbuhannya sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, dengan program kurikuler tersebut, sekolah/ lembaga pendidikan menyediakan lingkungan pendidikan bagi siswa untuk

berkembang. Itu sebabnya, kurikulum disusun sedemikian rupa yang memungkinkan siswa melakukan beraneka ragam kegiatan belajar. Kurikulum tidak terbatas pada sejumlah mata pelajaran, namun meliputi segala sesuatu yang dapat mempengaruhi perkembangan siswa, seperti : bangunan sekolah, alat pelajaran, perlengkapan sekolah, perpustakaan, karyawan tata usaha, gambar-gambar, halaman sekolah dan lain-lain.”

Berbeda dengan pendapat Hartati Sukirman (t.th), dalam arti sempit sekali kurikulum adalah jadwal pelajaran dan dalam arti sempit adalah semua pelajaran baik teori maupun praktik yang diberikan kepada siswa selama mengikuti pendidikan tertentu (pemberian bekal pengetahuan dan keterampilan). Sedangkan dalam arti luas, kurikulum adalah semua pengalaman yang diberikan oleh lembaga pendidikan kepada siswa selama mengikuti pendidikan.

Dalam sistem pendidikan nasional, rumusan kurikulum mengandung pokok-pokok pikiran sebagai berikut :

- 1) Kurikulum merupakan suatu rencana/ perencanaan.
- 2) Kurikulum merupakan pengaturan, berarti mempunyai sistematika dan struktur tertentu.
- 3) Kurikulum memuat/ berisikan isi dan bahan pelajaran, menunjuk kepada perangkat mata ajaran atau bidang pengajaran tertentu.
- 4) Kurikulum mengandung cara, atau metode, atau strategi penyampaian pengajaran.
- 5) Kurikulum Merupakan pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar.
- 6) Kendatipun tidak tertulis, namun telah tersirat di dalam kurikulum dimaksudkan untuk mencapai tujuan pendidikan.

- 7) Berdasarkan butir 6, maka kurikulum sebenarnya adalah suatu alat pendidikan.

Berdasarkan rumusan tersebut, maka faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam perumusan kurikulum adalah :

- 1) Tujuan pendidikan nasional.
- 2) Tahp perkembangan peserta didik.
- 3) Kesesuaian dengan lingkungan.
- 4) Kebutuhan pembangunan nasional.
- 5) Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kesesuaian.
- 6) Jenis dan jenjang satuan pendidikan.

b. Bentuk-bentuk Administrasi Kurikulum

Menurut Hartati (t.th), administrasi kurikulum adalah segenap proses usaha bersama untuk memperlancar pencapaian tujuan pengajaran dengan titik berat pada usaha meningkatkan kualitas interaksi belajar mengajar. Ruang lingkup administrasi kurikulum meliputi kegiatan-kegiatan yang ditinjau dari tiga fungsi manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan/ penilaian.

Pada tahap perencanaan, sekolah menyusun rencana kegiatan sekolah yang terkait dengan proses belajar mengajar di kelas. Kegiatan tersebut antara lain merencanakan program tahunan, rencana program caturwulan, rencana persiapan mengajar atau satuan pelajaran, **jadwal pelajaran sekolah** dan sebagainya. Tahap perencanaan ini menetukan keberhasilan suatu kurikulum karena akan mempengaruhi tahap berikutnya. Selanjutnya adalah tahap

pelaksanaan yang intinya merupakan pelaksanaan interaksi belajar mengajar. Dan terakhir yaitu tahap pengawasan/ penilaian yaitu dengan dilaksanakannya evaluasi baik formatif dan sumatif. Evaluasi tersebut dimaksudkan untuk mengetahui tingkat keberhasilan guru dalam mengajar dilihat dari prestasi atau hasil yang telah dikuasai siswa. Hasil evaluasi tersebut pada akhirnya akan diarahkan untuk mengkaji seberapa jauh kurikulum dilaksanakan.

Sedangkan menurut Drs. B. Suryosubroto (2005), dari sudut yang lain, kegiatan Administrasi Kurikulum dapat dipandang dari pihak guru yang bertugas dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas. Atas dasar hal tersebut, maka administrasi kurikulum dapat dibedakan atas :

1) Administrasi sebelum Proses Belajar Mengajar

Yang termasuk dalam kegiatan ini antara lain :

a) Mengatur pembagian tugas mengajar.

b) Menyusun **jadwal pelajaran**.

c) Menyusun program pengajaran baik program per semester maupun program tahunan.

d) Menyusun (membuat) persiapan mengajar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di sekolah.

2) Administrasi selama Proses Belajar Mengajar

Yang termasuk dalam kegiatan ini antara lain :

a) Mengisi Daftar Kemajuan Kelas

- b) Mengelola Organisasi Kelas
- c) Menyelenggarakan Evaluasi Hasil Belajar
- 3) Administrasi sesudah selesai Proses Belajar Mengajar

Yang termasuk dalam kegiatan ini antara lain :

- a) Menyusun laporan hasil pendidikan
- b) Kegiatan pencatatan yang berhubungan dengan masalah perbaikan proses belajar-mengajar (*Remedial teaching*)

4. Penjadwalan (*Timetable*) dan Penjadwalan di Sekolah (*School Timetabling*)

Penjadwalan atau yang lebih dikenal dengan jadwal saja merupakan hal yang sudah biasa di dalam kehidupan kita sehari-hari terutama dalam sebuah institusi seperti institusi pendidikan, kesehatan (rumah sakit) dan sebagainya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Michael Marte (2002) : “*Timetables are ubiquitous in daily life. For example, timetables substantially control the operation of educational institutions, health-care institutions, and public transport systems*”.

Berdasarkan *Collins Concise Dictionary (4th edition)*, secara umum penjadwalan atau *timetable* adalah susunan dari kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan waktu dimana kegiatan tersebut dilaksanakan. Salah satu jenis penjadwalan adalah penjadwalan yang ada dalam institusi pendidikan. Terutama di sekolah-sekolah. Masih dalam tesis Michael Marte, *Willemen [Wil02] defines educational timetabling as the “sub-*

class of timetabling for which the events take place at educational institutions”. Penjadwalan dalam dunia pendidikan adalah salah satu sub dari penjadwalan pada kegiatan-kegiatan pendidikan yang diselenggarakan dalam institusi pendidikan. E.K.Burke, D.G.Elliman, dan R.F.Weare (1993) dalam *paper*-nya menyatakan : “*The timetable describes the movement of staff and students throughout the week, which lecture theatres, labs/exam halls are used and when*”, maksudnya adalah sebuah jadwal mendeskripsikan tentang perpindahan dari staf dan siswa selama satu minggu.

Michael Marte (2002) menyatakan, *Timetables must not contain conflicts, need to be compact, and have to satisfy various other constraints on the spread and sequencing of lessons*. Intinya adalah dalam sebuah jadwal diharuskan tidak terdapat konflik, padat dan memuaskan berbagai macam kendala atau batasan yang tidak boleh dilanggar pada tiap mata pelajaran.

Selanjutnya masih menurut Marte (2002), *In school timetabling, we are required to schedule a given set of meetings between students and teachers s.t. the resulting timetables are feasible and acceptable to all people involved*. Maksudnya, dalam penjadwalan sekolah, kita dibutuhkan untuk menjadwal sekumpulan pertemuan antara siswa dan guru. Jadwal yang dihasilkan adalah mudah (dipahami) dan dapat diterima oleh semua pihak yang bersangkutan.

Di Indonesia, jadwal yang berada dalam ruang lingkup sekolah dikenal dengan jadwal mata pelajaran. Menurut Drs. B. Suryosubroto (2005), jadwal pelajaran sebenarnya adalah penjabaran dari seluruh program pengajaran di sekolah. Jadwal pelajaran berguna untuk mengetahui apa yang akan diajarkan pada suatu waktu dalam suatu kelas. Dari sudut guru jadwal pelajaran merupakan pedoman dikelas mana ia harus mengajar pada waktu itu, dan berapa lama ia harus berada dalam kelas itu, untuk kemudian harus pindah ke kelas yang lain lagi. Dan menurut Drs. Hendyat Soetopo dan Drs. Wasty Sumanto (1982), jadwal juga merupakan barometer untuk mengukur kemampuan kepala sekolah atau guru yang diserahi tugas tersebut.

Ada dua macam jadwal yaitu :

a. Jadwal umum

Jadwal ini memuat pengaturan pemberian mata pelajaran pada seluruh kelas dan menunjukkan pembagian waktu mengajar bagi seluruh guru di sekolah itu.

b. Jadwal khusus

Adalah kegiatan pemberian mata pelajaran yang hanya berlaku pada suatu kelas tertentu dan hari tertentu jadwal pelajaran dibuat untuk satu minggu, sedang pada minggu-minggu berikutnya jadwal itu persis sama dengannya.

Selain itu, masih menurut Drs. B. Suryosubroto (1997) , penjadwalan merupakan salah satu kegiatan administratif sekolah yang dimaksudkan

untuk mengatur program belajar dan praktik program lapangan sehingga dapat terselenggara secara tertib sesuai dengan ketentuan yang berlaku dengan memanfaatkan seluruh sumber daya yang tersedia dengan segala keterbatasannya.

Sedangkan menurut Hariyanto (2009) dijelaskan bahwa :

“Menyusun jadual pelajaran adalah salah satu kegiatan dalam manajemen kurikulum di sekolah pada proses pengorganisasian (*organizing*). Pekerjaan tersebut umumnya dilakukan oleh petugas khusus penyusun jadual (di Sekolah Dasar), Seksi Kurikulum (di SMP), atau wakil kepala sekolah bidang kurikulum (di SMA/SMK/MA). Jadual pelajaran berfungsi sebagai pedoman mengajar bagi guru dan pedoman belajar bagi siswa. Di dalam jadual pelajaran menjabarkan seluruh program pengajaran di sekolah, karena dengan melihat jadual pelajaran akan diketahui: (1) mata pelajaran apa yang akan diajarkan, (2) kapan pelajaran itu diajarkan, (3) di mana (ruang) pelajaran diajarkan, dan (4) siapa (guru) yang mengajar pada suatu kelas tertentu selama satu minggu.”

Menurut Ross yang dikutip oleh A. Wibowo (2009), permasalahan jadwal mata kuliah (*lecture timetable*) adalah permasalahan pengalokasian waktu dan tempat untuk suatu kegiatan perkuliahan, seminar, dan lain-lain untuk memenuhi beberapa kendala yang berhubungan dengan kapasitas dan lokasi dari ruang, waktu, dan hal lain yang berhubungan dengan perkuliahan.

Sebelum melakukan penyusunan jadwal, kita harus tahu hal-hal apa saja yang harus diketahui terlebih dahulu, menurut E.K. Burke, D.G. Elliman, dan R.F. Weare (1993) yang dibutuhkan dalam penyusunan jadwal adalah :

“.....Firstly, there needs to be a member of staff, either as tutor, lecturer or invigilator (institutions usually require more than one in

this case). Secondly, there are a number of students involved who may all undertaking the same degree course or who come from many different backgrounds. Thirdly, the meeting must have a particular room. This will often depend on the type of meeting. Finally, the meeting must occur at a particular time....”

Dari penjelasan di atas, yang harus diketahui sebelum melakukan penyusunan jadwal yaitu adanya staff pengajar (*tutor, lecturer or invigilator* (pengawas ujian)) yang biasanya lebih dari satu, sejumlah siswa, setiap pertemuan berada pada satu ruang khusus dan pertemuan tersebut terjadi dalam waktu yang khusus pula. Pada penjelasan ini, jadwal yang akan disusun tidak terbatas pada jadwal pelajaran/ kuliah saja namun termasuk jadwal ujian.

Selain hal tersebut diatas, menurut Drs. Abu Ahmadi yang dikutip oleh Suryosubroto (2005), penyusunan jadwal pelajaran harus memperhatikan beberapa hal :

- a. Antara mata pelajaran satu dengan lainnya harus ada selingan agar tidak menjemukan.
- b. Pelajaran jangan terlalu lama, (kelas I dan II SD) satu jam pelajaran 30 menit, kelas III-VI 40 menit dan sekolah lanjutan 45 menit.
- c. Catatan : Untuk satu mata pelajaran maksimum 2 jam pelajaran jika diberikan berurutan.
- d. Masing-masing mata pelajaran diberikan waktu/ saat yang sesuai, biasanya pelajaran yang banyak membutuhkan daya pikir dijadwalkan pada jam permulaan.
- e. Harus disediakan waktu istirahat agar murid tidak terlalu lelah.

- f. Jangan sampai kegiatan di suatu kelas dapat mengganggu kegiatan di kelas selanjutnya.
- g. Untuk sekolah-sekolah yang kecil (murid sedikit) dapat diberikan kegiatan yang sama, dalam waktu yang sama misalnya olah raga, kesenian dan sebagainya.

Ada dua prinsip dalam penyusunan jadwal mata pelajaran. Menurut Drs. Hendyat Soetopo dan Drs. Wasty Sumanto (1982) prinsip-prinsip itu adalah :

- a. Prinsip didaktis yang menyangkut tentang mengutamakan mata pelajaran yang memerlukan pemikiran lebih berat untuk ditempatkan di jam pelajaran permulaan, kegiatan KBM yang tidak mengganggu kelas lain, adanya selingan mata pelajaran, dan adanya waktu istirahat.
- b. Prinsip praktis, yaitu menyangkut masalah keahlian, spesialisasi dan minat (dari guru), masalah senioritas guru (tingkat pengalaman), masalah guru wanita, masalah hari mengajar (jumlahnya) dan masalah jam kosong.

Kemudian, masih menurut Drs. Hendyat Soetopo dan Drs. Wasty Sumanto (1982) dalam menyusun jadwal pelajaran dibedakan menjadi 3 langkah yaitu :

- a. Tahap pendahuluan atau inventarisasi.

Di dalam tahap ini kita harus mendata macam mata pelajaran di setiap kelas, jumlah jam untuk tiap mata pelajaran di setiap kelas,

jumlah jam keseluruhan untuk suatu sekolah, guru yang mengampu setiap mata pelajaran untuk masing-masing kelas.

b. Tahap penyiapan alat-alat.

Dalam buku ini disebutkan alat yang dipergunakan adalah papan jadwal (membuat kotak-kotak kosong untuk menempelkan kartu pelajaran) dan kartu pelajaran (tertera nama pelajaran dan nama guru). Namun seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi maka ada penyesuaian alat untuk pembuatan jadwal ini.

c. Tahap penentuan hari jam.

Dalam tahap ini ada beberapa hal yang diperhatikan yaitu prioritaskan mata pelajaran yang jumlahnya paling banyak, selesaikan dulu penempatannya yang kemudian dilanjutkan dengan mata pelajaran yang lain. Perhatikan juga permintaan guru, selanjutnya setelah disusun jadwal itu ditawarkan kepada guru untuk selanjutnya diadakan perundingan antar guru jika perlu dilakukan perubahan yang selama itu tidak melanggar prinsip-prinsip.

C. Penyusunan Jadwal Berbantuan Komputer

Menurut Drs. Supriyanto (2010), menyusun jadwal pelajaran di suatu sekolah merupakan salah satu kegiatan rutin yang harus dilakukan untuk setiap semesternya. Pembuatan jadwal pelajaran memerlukan ketelitian, ketelatenan dan banyak menyita waktu. Karena penyusunan jadwal

memerlukan langkah-langkah tertentu yang dapat mempermudah dalam penyusunannya.

Menurut Anim Hadi (2008), dalam proses penyusunan jadwal, secara umum ada dua cara yaitu :

1. Cara manual yaitu dengan sistem kartu dalam membuat jadwal pelajaran dilakukan dengan membuat kartu yang berwarna-warni yang masing-masing diisi nama guru dan mapel yang diajarkan. Satu kartu menyatakan satu kali tatap muka/pertemuan (2 jp atau 1 jp), tiap warna kartu menyatakan pengajar/guru tertentu, dengan cara ini dimungkinkan akan mempermudah menempatkan jam-jam tatap muka guru mapel tertentu sehingga tidak terjadi tumbukan jadwal pelajaran atau ketidaksesuaian jumlah jam mengajar tiap guru. Cara sistem kartu dalam membuat jadwal pelajaran memiliki banyak kelemahan, di antaranya tidak praktis (karena harus membuat kartu yang bermacam-macam), memerlukan ketelitian dan kecermatan yang tinggi (karena disusun secara manual), memerlukan waktu yang lama, dan untuk mencetak harus dilakukan pengetikan ulang lebih dahulu.
2. Berbantuan komputer, yaitu dengan menggunakan salah satu aplikasi (*software*) dalam penyusunan jadwal.
 - a. Menyusun jadwal pelajaran kedua adalah cara *format condition* pada program aplikasi *Microsoft excel*. Cara tersebut sebenarnya mempunyai tujuan yang sama dengan cara yang pertama, di mana apabila terdapat data yang sama dalam satu baris (*row*) atau kolom

(*column*) akan mengakibatkan timbulnya warna tertentu atau bunyi tertentu (sesuai *setting format condition*-nya) sehingga tumbukan jam mengajar guru yang sama dapat diketahui dan dihindari. Cara *format condition* masih banyak memiliki kelemahan di antaranya memerlukan ketelitian dan kecermatan yang tinggi (karena distribusi jam masih disusun secara manual), memerlukan waktu yang lama, akan tetapi kelebihan dari membuat jadwal pelajaran ini adalah bisa langsung dicetak tanpa pengetikan ulang.

- b. Cara yang ketiga dalam membuat jadwal pelajaran dengan menggunakan *software* penyusunan jadwal. Cara ini mempunyai konsep dasar yang sama dengan cara yang pertama (sistem kartu) yaitu dilakukan dengan 3 tahap:
 - 1) Tahap inventarisasi, yaitu menginventarisasi jumlah jam masing-masing mata pelajaran (mapel) tiap kelas perminggu (diketahui dari struktur program kurikulum), jumlah jam dan mapel yang diajarkan tiap guru pada suatu kelas (dapat dilihat dari pembagian tugas mengajar), jumlah jam pelajaran maksimum tiap ruang mapel
 - 2) Tahap *entry data*, yaitu tahap memasukan data guru (nama, kode, warna, mengajar jenis mapel dan kelas serta jumlah tatap muka, hari/jam kosong), data mapel (nama mapel, kode, jam-jam kosong), data kelas (nama kelas, kode, kelompok siswa), dan data ruang (nama ruang, kode, hari/jam kosong). Pada tahap ini

sebenarnya sama dengan pembuatan kartu pada cara pertama, tetapi semua dilakukan secara *computerized*.

- 3) Distribusi jam, yaitu mendistribusikan kartu-kartu tatap muka perguru per mapel yang mempunyai kondisi persyaratan tertentu. Pendistribusian kartu dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu otomatis (*generate*) dan manual.

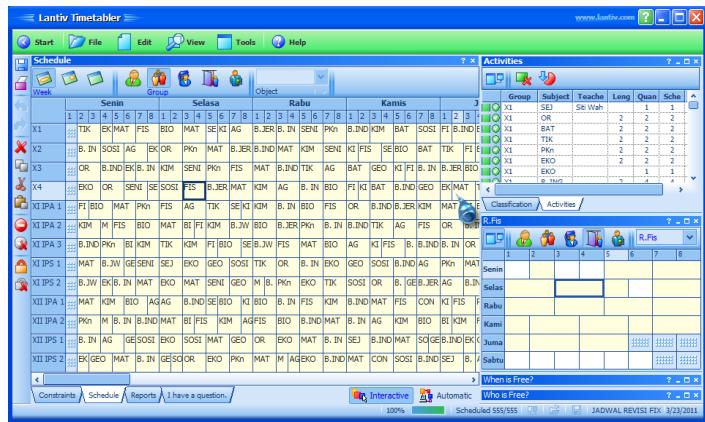
Berdasarkan uraian tersebut, maka cara yang paling paling praktis adalah cara ketiga yaitu dengan menggunakan *software*. Selain menghemat waktu, penyusunan jadwal dengan menggunakan *software* ini, kita dapat mengatur tampilan jadwal yang kita inginkan sesuai fasilitas yang tersedia dalam *software*. Sehingga kita tidak perlu mengetik ulang seperti pada cara yang pertama dan kedua.

Penyusunan jadwal di SMA Negeri 3 Bantul masih menggunakan cara manual, walaupun telah menggunakan komputer dan aplikasi *excel*. Namun pendistribusian jam masih dengan cara manual dan tanpa menggunakan cara *format condition*. Sehingga bisa dikatakan wajar. Bahkan menurut Penanggung Jawab jadwal sendiri, proses penyusunan jadwal menghabiskan banyak waktu.

D. Lantiv Timetabler Version 6.2.36

Banyak *software* penjadwalan yang telah beredar saat ini. Misalnya *FET*, *Asc Timetable*, *Lantiv Timetabler* dan lain-lain. Namun dalam penelitian ini,

peneliti menggunakan *lantiv timetabler* dengan versi 6.2.36 yang dirilis pada tahun 2008.



Gambar 1. Tampilan *Software* Penjadwalan *Lantiv Timetabler* 6.2.36

Banyak fasilitas yang terdapat dalam *software* ini beberapa diantaranya (dalam lingkup penjadwalan sekolah) :

1. *Database* : Data-data yang mendukung dalam penjadwalan seperti kelas, jam, mata pelajaran, guru yang mengajar, ruang yang dipakai, alat yang dipergunakan, dan sebagainya akan tersimpan dalam *database*.
2. *Activities and Sets* : *Activity* atau aktivitas merupakan dasar dari penjadwalan, aktivitas berupa kombinasi dari kelas, mata pelajaran, ruang yang dipakai, guru yang mengajar, alat yang digunakan, dan sebagainya.
3. *Timetabling workspace* : merupakan *space* yang digunakan untuk menempatkan tiap-tiap aktivitas. Tampilan dari *timetabling workspace* ini berupa kotak atau *grid*.

4. *Scheduling activities* : Bagian ini merupakan pendistribusian tiap-tiap aktivitas. Pada *interactive mode* atau manual, dilakukan dengan cara *drag and drop* aktivitas dari *activities window* ke dalam *timetabling workspace*.
5. *Moving and deleting* : Yaitu memindah dan menghapus aktivitas.
6. *Conflict* : Dalam penjadwalan sering dikenal dengan tumbukan, tabrakan atau bentrok. Pada *software* ini, jika terdeteksi adanya tumbukan, maka akan ada kotak peringatan untuk memberi tahu kepada *user*.
7. *Block* : Jika sebuah sel/ kotak pada *workspace* di-*block* maka sel tersebut tidak dapat digunakan atau bebas dari aktivitas.
8. *Who is free* : Membantu *user* untuk mengetahui objek yang bebas dari jadwal pada waktu tertentu. Objek yang dimaksud di antaranya guru, mata pelajaran, dan kelas.
9. *Where is free* : Fasilitas ini akan memberitahu kepada *user*, penyebab konflik pada jadwal.
10. *View setting* : Untuk mengatur tampilan pada jadwal.
11. *Automatic engine* : Pada mode ini, jadwal akan dikonstruksi oleh program atau komputer.
12. *Constraints* : Fasilitas ini tersedia jika kita menggunakan mode *automatic* yaitu mengkonstruksi jadwal secara otomatis. *Constraint* digunakan salah satunya untuk membatasi jumlah maksimal jam pada suatu mata pelajaran.

13. *Fixations* : Sering disebut dengan penguncian. Sebuah sel yang telah dikunci, tidak dapat dipindah atau dihapus pada kondisi *Automatic engine*.

14. *Preferences* : Pada bagian ini kita diizinkan untuk menangani sebuah permasalahan pada jadwal yang kita buat. *Preferences* akan muncul setelah kita mengaktifkan *automatic mode*.

15. *Printing* : Kita dapat mencetak jadwal dengan beberapa pilihan tampilan.

16. *Reports* : Bagian ini mengizinkan kita untuk mengetahui segala informasi mengenai jadwal yang kita buat.

Seperti *software* penjadwalan yang lain, *lantiv* mempunyai kelebihan dan kekurangan dari sisi pengguna. Beberapa penilaian atau *reviews* dalam pengguna mengenai *lantiv* dapat memberikan gambaran atau pertimbangan untuk menggunakan *software* ini :

1. Menurut Elena Santos (2011) :

“Lantiv Timetabler is probably one of the most complete organizational tools you can find for your primary school, high school or any other type of education institution. The program saves all the necessary data (teachers, students, subjects, equipment, etc.) into a database and then uses it to elaborate timetables and detect any possible conflicts. The application has so many options and displays so much information that the interface, despite its eye-catching design, sometimes seems too cluttered. You may also feel a bit confused with so much data. Fortunately Lantiv Timetable includes interactive tutorials and a collection of tips to help you start using the program, as well as a sample school that gives you an idea about how it works.”

2. Anonim user (2011) yang diakses dari

[http://users.csc.calpoly.edu/~gfisher/classes/309/specs/scheduler-](http://users.csc.calpoly.edu/~gfisher/classes/309/specs/scheduler-f09-afternoon/requirements/lantiv-review.html)

[f09-afternoon/requirements/lantiv-review.html](http://users.csc.calpoly.edu/~gfisher/classes/309/specs/scheduler-f09-afternoon/requirements/lantiv-review.html) pada tanggal 13

April 2011, menyebutkan bahwa :

“Lantiv Timetabler is a software used for scheduling classes for schools’ administrator. This program has two different mode; interactive and automatic. Under interactive mode, users are able to manually customize the schedule. When the automatic mode is selected, the program will make a schedule based on the constraints, which are set by users. Lantiv Timetabler is a software that does not have a user’s guide. However, it contains many video tutorials and forums. Overall, Lantiv Timetabler provides an acceptable level of scheduler functionality for elementary schools or middle schools’ class structure.

Good Features:

- a. Different view modes; Week, Day, and Personal
- b. Schedule can be sorted by teachers, groups, class rooms, students, or equipments
- c. Drag/drop customized features
- d. Constraint free time, number of classes per day, and start/end time of the day
- e. Editable displayed information on each cell
- f. Fixated cell feature
- g. Forum
- h. Video tutorial
- i. Blocked option for teacher’s time preferences
- j. View report in detailed or statistic mode
- k. Group feature that avoids conflicts between classes in the same group
- l. View available location or instructor during selected time period

Bad Features:

- a. Manually type to insert data such as classes, teachers, and students, into database system
- b. Only designed for Windows
- c. Set constraint by manually editing each data
- d. All classes must be in the same length
- e. Difficult to select/insert time
- f. Not user-friendly
- g. No user manual

Missing Features:

- a. *Importing database or file*
- b. *Location Proximity*
- c. *Time preferences for instructors*
- d. *Instructor course preferences*
- e. *Security*
- f. *Administration* “

Dengan adanya dua pendapat di atas, beberapa pertimbangan dan alasan peneliti menggunakan *software* penjadwalan ini antara lain :

1. Kemampuan *lantiv* untuk mendeteksi tumbukan mata pelajaran atau ruang yang dimanfaatkan peneliti untuk mendeteksi tumbukan ruang pada jadwal Khusus Jelang UN 2011 yang sedang dikembangkan.
2. Tersedianya beberapa macam tampilan jadwal berdasarkan aspek tertentu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tampilan jadwal per minggu sehingga semua kelas dapat terdokumentasi dan tampilan jadwal berdasarkan ruang untuk mengetahui tingkat penggunaan ruang.
3. Adanya fasilitas *blocked* untuk menutup atau memotong jumlah jam setiap harinya. Dalam pengaturan jumlah jam pelajaran untuk setiap harinya adalah 8 jam dalam *database*, sedangkan pada hari Senin dan Sabtu hanya terdapat 7 jam dan Jumat 5 jam. Dengan fasilitas *blocked*, kita dapat menutup sisa jam yang tidak diperlukan.
4. Fasilitas *interactive mode* yaitu *drag and drop* untuk mengatur jadwal jika terjadi perubahan pada saat implementasi.

5. Dan adanya fasilitas untuk mengetahui lokasi atau ruang ketika kita memilih sel yang kosong (*who is free*). Fasilitas ini digunakan peneliti untuk mengetahui ruang yang kosong untuk dialokasikan pada jadwal atau mata pelajaran yang mengalami tumbukan.

Pada penelitian ini, peneliti tidak membangun jadwal secara keseluruhan. Pendistribusian jam dan mata pelajaran telah dilakukan oleh Penanggung Jawab Jadwal. Peneliti hanya menetapkan ruang yang digunakan untuk masing-masing aktivitas dari semua kelas. Sehingga pada pembuatan jadwal ini, peneliti menggunakan *interactive mode* yaitu dengan *drag and drop*.

E. Penelitian yang Relevan

Karena penerapan sistem pembelajaran *moving class* masih tergolong baru, referensi yang ada masih cukup terbatas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain :

1. Dalam penelitian (tesis) Michael Marte (2002) yang berjudul “*Models and Algorithms for School Timetabling – A Constraint-Programming Approach*” yang dilakukan di *The German Gymnasium*. Dalam penelitian dibahas mengenai penggunaan “*Constraint-Programming Approach*” untuk mengatasi masalah penjadwalan di sekolah tersebut. Sedangkan pada penelitian ini, langkah yang dilakukan untuk mengatasi masalah penjadwalan di SMA Negeri 3 Bantul adalah dengan melakukan penetapan ruang pada setiap mata pelajaran dalam jadwal.

2. Penelitian Nanang Prabawa yang berjudul “Pembelajaran Sejarah Dengan Model *Moving Class* Di SMA N I Bantul Tahun 2009/ 2010” yang membahas tentang proses pembelajaran sejarah dengan menggunakan *moving class*. Sedangkan dalam penelitian membahas tentang permasalahan yang terjadi pada pengelolaan jadwal di SMA Negeri 3 Bantul pada pelaksanaan sistem pembelajaran *moving class*.

F. Kerangka Berpikir

Moving class merupakan sistem pembelajaran yang masih cukup baru dalam dunia pendidikan di Indonesia. Karena sebagian besar sekolah masih menerapkan sistem pembelajaran konvensional yaitu dengan menggunakan kelas permanen sedangkan *moving class* sendiri adalah sistem pembelajaran dengan menggunakan kelas berpindah. Maksudnya siswa akan berpindah ruangan setiap kali mereka berganti mata pelajaran. Sehingga bisa dikatakan bahwa setiap mata pelajaran mempunyai ruangan sendiri.

SMA N 3 Bantul saat ini juga telah menerapkan sistem pembelajaran *moving class* dalam rangka sebagai Rintisan Sekolah Kategori Mandiri. Walaupun belum secara mutlak menggunakan sistem SKS, namun sekolah ini telah menerapkan sistem *moving class* dalam proses pembelajarannya. Dengan perubahan yang begitu drastis ini yaitu dari sistem konvensional (kelas permanen) ke *moving class* (kelas berpindah) sekolah ini harus benar-benar matang dalam mempersiapkan segala sesuatunya. Terutama dalam

pengelolaan jadwal mata pelajaran yang mempunyai peran penting sebagai pedoman dalam kegiatan belajar.

Permasalahan yang muncul pada pengelolaan jadwal di SMA Negeri 3 Bantul adalah adanya tumbukan mata pelajaran antar kelas yang berbeda. Tumbukan tersebut berimbang pada tumbukan ruang yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran, sehingga perlu mencari ruang lain yang kosong. Dalam mencari ruang tersebut memerlukan waktu yang tidak dapat diperhitungkan. Apalagi dalam pelaksanaan *moving class* tidak disediakan waktu tersendiri untuk melakukan perpindahan ruang sehingga menjadi satu dengan waktu pembelajaran berikutnya. Jika terjadi tumbukan ruang dan harus mencari ruang lain, maka waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perpindahan semakin banyak. Maka waktu pembelajaran berikutnya akan tersita untuk mencari ruang belajar. Sehingga alokasi waktu untuk proses pembelajaran akan semakin berkurang dan tujuan pembelajaran tidak akan tercapai secara optimal.

Dengan adanya permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mencoba melakukan pengembangan dari jadwal yang telah ada dengan satu nilai tambah yaitu penetapan ruang untuk setiap jam mata pelajaran dalam jadwal dan disertai dengan daftar ruang yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan untuk menangani tumbukan ruang ketika pembelajaran berlangsung. Langkah ini dilakukan karena sistem penjadwalan yang ada di SMA Negeri 3 Bantul yang tidak dapat diubah. Sehingga diharapkan proses belajar mengajar lebih lancar dan alokasi waktu berpindah dapat dikurangi.

G. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana alokasi waktu untuk melakukan perpindahan ruang bagi siswa sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang?
2. Bagaimana alokasi waktu untuk melakukan perpindahan ruang bagi guru sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang?
3. Bagaimana tingkat penggunaan ruang mata pelajaran sebelum dan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang?

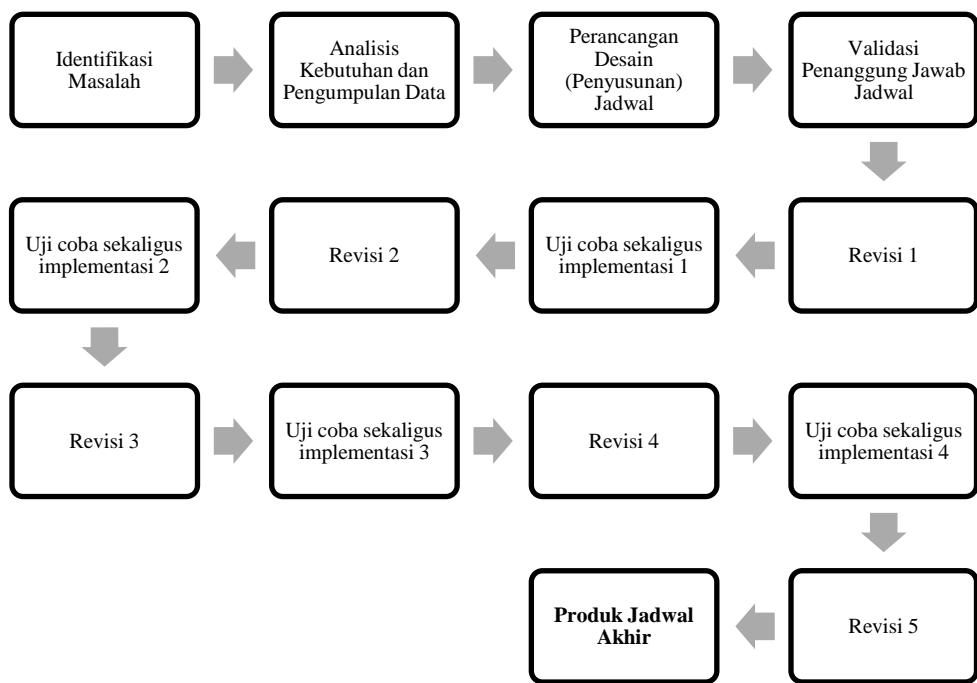
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Dalam bidang pendidikan, Borg dan Gall (1988) yang dikutip oleh Prof. Dr. Sugiyono (2007) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*research and development*)/ R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Produk dalam penelitian ini adalah jadwal mata pelajaran dalam sistem pembelajaran *moving class* yang sekaligus dengan penetapan ruang. Jadwal merupakan bagian dari administrasi kurikulum yang berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan proses pembelajaran dalam hal ini sekolah. Administrasi kurikulum merupakan bagian dari administrasi pendidikan. Dan administrasi pendidikan merupakan bagian dari pendidikan secara umum. Dimana administrasi pendidikan diperlukan agar proses pendidikan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Langkah-langkah penelitian pengembangan ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Langkah-Langkah Metode *Research and Development* (R&D)

Pengembangan Jadwal yang diadaptasi dari Sugiyono (2008)

Perencanaan desain produk dilakukan dengan langkah awal analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan menghasilkan kebutuhan yang harus disediakan dalam pembuatan produk. Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah jadwal mata pelajaran sistem *moving class* yang dilengkapi dengan nama ruang mata pelajaran dan daftar penggunaan seluruh ruang belajar di SMA Negeri 3 Bantul. Dalam proses uji kelayakan jadwal, desain penyusunan jadwal dikonsultasikan dengan penanggung jawab jadwal mata pelajaran di SMA Negeri 3 Bantul yang mengetahui secara mendalam tentang kondisi penjadwalan dan sekolah di SMA Negeri 3 Bantul.

2. Langkah-langkah Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan berdasarkan Gambar. 1 di atas antara lain :

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu tidak adanya penetapan ruang untuk setiap jam mata pelajaran pada jadwal sehingga berakibat pada tumbukan ruang pada mata pelajaran yang sama antara 2 kelas atau lebih sehingga salah satu kelas harus mencari ruang sendiri. Dalam mencari ruang tersebut dibutuhkan waktu, sedangkan di SMA Negeri 3 Bantul dalam pelaksanaan *moving class* tidak terdapat waktu tersendiri untuk melakukan perpindahan. Dengan kata lain waktu tersebut telah menjadi satu dengan alokasi waktu pembelajaran mata pelajaran selanjutnya.

b. Analisis Kebutuhan dan Pengumpulan Data

Dalam langkah ini, peneliti menganalisis kebutuhan apa saja yang diperlukan dan mengumpulkannya sebelum melakukan penetapan ruang pada jadwal mata pelajaran di SMA Negeri 3. Berdasarkan analisis kebutuhan dalam penelitian ini, analisis kebutuhan meliputi :

- 1) Kebutuhan *hardware*, yaitu seperangkat komputer.
- 2) Kebutuhan *software*, yaitu *Lantiv Timetabler Version 6.2.36* yaitu salah satu software penjadwalan yang tidak berbayar.
- 3) Kebutuhan data, yaitu data-data yang diperlukan untuk pedoman atau referensi dalam penyusunan jadwal dengan penetapan ruang.

Data itu antara lain, jadwal yang telah dibuat sekolah, daftar ruang mata pelajaran, daftar *team teaching*, dsb.

c. Perancangan Desain (Penyusunan) Jadwal

Setelah kebutuhan diketahui dan dikumpulkan, maka langkah selanjutnya menetapkan nama ruang yang akan dipakai untuk proses pembelajaran pada setiap mata pelajaran dalam jadwal berdasarkan analisis kebutuhan.

Dalam proses perancangan jadwal dengan penetapan ruang, ada beberapa batasan (*constraint*) yang harus dipenuhi, baik pada jadwal lama maupun jadwal yang baru ini. Batasan-batasan yang berlaku pada penyusunan jadwal baru dengan penetapan ruang ini antara lain :

1) Batasan umum

Jadwal yang baru tidak merubah jadwal yang lama, kecuali ada kebijakan dari sekolah.

2) Batasan Waktu

a) Terdapat jumlah jam pelajaran (jp) yang berbeda setiap harinya. Dengan hari Senin adalah 8 jp dengan 1 jp untuk upacara bendera sehingga menjadi 7 jp, Selasa, Rabu, Kamis 8 jp, Jumat 5 jp dan Sabtu 6 jp untuk kelas X dan 7 jp untuk kelas XI dan XII.

b) Adanya hari MGMP, sehingga mata pelajaran yang terjadwal MGMP terbebas dari jadwal.

3) Batasan Guru

- a) Adanya hari MGMP, untuk guru yang mengampu mata pelajaran yang terjadwal MGMP maka harus bebas dari jam mengajar pada hari tersebut.
- b) Untuk pemenuhan jam mengajar, guru boleh mengampu lebih dari satu mata pelajaran (masih serumpun), maka tidak boleh ada tumbukan jam pada mata pelajaran tersebut.
- c) Dengan alasan yang sama, guru boleh melakukan *team teaching* dengan guru lain dengan mata pelajaran yang sama, maka tidak boleh terjadi tumbukan jam pada jadwal mengajar guru tersebut dengan jadwal *team teaching*.
- d) Masih tentang pemenuhan jam mengajar, guru boleh mengajar di sekolah lain dengan mata pelajaran yang sama, maka tidak boleh terjadi tumbukan antara jadwal mengajar di sekolah asal dengan jadwal di sekolah lain.
- e) Guru boleh mengajukan jam mengajar pada hari dan jam tertentu dengan pertimbangan tertentu.

4) Batasan Ruang

- a) Ruang digunakan untuk pembelajaran teori (kecuali TIK).
- b) Hanya digunakan oleh satu kelas.
- c) Diusahakan menggunakan ruang mata pelajaran yang bersangkutan.

- d) Jika terjadi tumbukan, maka pertimbangan untuk penentuan ruang adalah :
- (1) Ruang yang digunakan masih dalam rumpun mata pelajaran yang sama dengan mata pelajaran yang bersangkutan.
 - (2) Ruang sudah biasa digunakan oleh guru sebelum dilakukan penetapan waktu.
 - (3) Ruang yang digunakan letaknya dekat dengan ruang yang digunakan sebelumnya pada jadwal.
 - (4) Ruang berada di lantai 1 karena para guru sebagian besar menghendaki berada di lantai 1.
 - (5) Sudah tidak ada ruang yang tersisa lagi.
- d. Validasi Penanggung Jawab Jadwal
- Setelah rancangan jadwal dengan penetapan ruang dibuat langkah selanjutnya adalah validasi jadwal oleh ahli. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan jadwal sebelum diterapkan di sekolah. Validasi jadwal dilakukan oleh ahli untuk menentukan kelayakan jadwal sebelum diimplementasikan di lapangan dan memberikan masukan untuk perbaikan jadwal itu sendiri. Dalam penelitian ini, ahli yang ditunjuk adalah penanggung jawab jadwal di SMA Negeri 3 Bantul yang secara mendalam mengetahui kondisi penjadwalan di SMA Negeri 3 Bantul.

e. Revisi

Setelah divalidasi oleh ahli (penanggung jawab jadwal), kemudian desain jadwal direvisi berdasarkan masukan ahli. Jika jadwal yang divalidasi telah memenuhi kriteria dan tidak perlu direvisi maka jadwal siap untuk diimplementasikan di lapangan.

f. Uji Coba sekaligus Implementasi

Setelah desain jadwal dinyatakan layak oleh ahli yaitu penanggung jawab jadwal, maka desain jadwal diujicoba sekaligus diimplementasikan di lapangan (dalam penelitian ini sekolah). Dalam penelitian ini, jadwal diujicobakan selama 4 minggu di bawah pengawasan penanggung jawab jadwal. Untuk mengetahui hasil dari penerapan jadwal, peneliti setiap minggunya melakukan diskusi dan evaluasi dengan penanggung jawab jadwal untuk mengetahui hal-hal apa saja yang perlu dilakukan perbaikan dan penyesuaian.

g. Revisi

Setelah diujicobakan di sekolah dan melakukan diskusi dengan penanggung jawab jadwal tiap minggunya, maka jadwal akan direvisi sesuai dengan masukan dari penanggung jawab jadwal dan kondisi sekolah. jika jadwal telah dinyatakan baik, maka proses pelaksanaan KBM dapat dilaksanakan pada jadwal yang baru yaitu jadwal mata pelajaran yang telah dilakukan penetapan ruang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Bantul dengan alamat Gaten, Kelurahan TIRENGGO, Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul Kode Pos 55763. Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Desember sampai dengan bulan Februari.

C. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pelaksana dari jadwal yang telah dikembangkan, yaitu seluruh guru dan siswa dengan jumlah 43 guru dan 394 siswa.

D. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah Staf Penyusun Program Pengajaran yang bertanggung jawab dalam penyusunan jadwal mata pelajaran di SMA Negeri 3 Bantul (Penanggung Jawab Jadwal), 2 guru mata pelajaran dan 3 siswa SMA Negeri 3 Bantul sebagai pelaksana dari jadwal mata pelajaran.

2. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah alokasi waktu untuk melakukan perpindahan baik siswa maupun guru dan tingkat penggunaan masing-masing ruang mata pelajaran pada Jadwal Khusus Jelang UN tahun 2011 setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang.

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2007) adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Variabel atau objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah alokasi waktu perpindahan guru dan siswa dan tingkat penggunaan ruang mata pelajaran di SMA Negeri 3 Bantul setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data-data yang diinginkan. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Wawancara

Menurut Sugiyono (2007) disebutkan bahwa :

“Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/ kecil.”

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua metode wawancara sekaligus yaitu wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Menurut Prof. Dr. S. Nasution, M. A (2003), wawancara berstruktur yaitu wawancara yang dilakukan dengan menggunakan pedoman berupa daftar

pertanyaan yang telah dirumuskan dalam bentuk tertulis. Wawancara berstruktur dilakukan kepada guru dan siswa sebagai pelaksana dari jadwal. Sedangkan wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman wawancara. Metode wawancara ini dilakukan kepada Wakasek Bagian Kurikulum dalam merumuskan analisis kebutuhan ruang dan Penanggung jawab jadwal dalam melakukan penyusunan jadwal dengan penetapan ruang. Sehingga dimungkinkan wawancara dilakukan secara berulang-ulang sesuai dengan kebutuhan peneliti.

2. Observasi

Menurut Indriantoro dan Supomo (2002) yang dikutip oleh Ruslan Rosyadi, SH. MM (2004), Observasi adalah proses pencatatan pola perilaku subjek (orang), objek (benda-benda) atau kejadian yang sistematis tanpa adanya pertanyaan dan komunikasi dengan individu-individu yang diteliti.

Dalam penelitian observasi dilakukan terhadap sarana dan prasarana sekolah khususnya ruang belajar yang ada dan kondisi proses pembelajaran di SMA N 3 Bantul yang telah menggunakan sistem pembelajaran *moving class*.

3. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2006), di dalam pelaksanaan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan dokumentasi tentang dokumen-dokumen tertulis yang berkaitan dengan profil sekolah dari kantor kepala sekolah dan penyelenggaraan *moving class* seperti tata tertib sekolah, jadwal pelajaran, daftar fasilitas sekolah daftar inventaris ruangan dan lainnya.

G. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2006), instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Jadi instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan pada waktu meneliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pedoman Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara berstruktur dan tidak berstruktur. Dalam wawancara berstruktur yang dilakukan kepada guru dan siswa membutuhkan pedoman wawancara secara garis besar. Pedoman wawancara guru dan siswa yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk daftar pertanyaan secara garis besar seperti berikut:

Tabel 1. Pedoman Wawancara Guru

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kondisi penjadwalan selama ini di SMA Negeri 3	

Bantul?	
2.	Adakah perbedaan sistem penjadwalan antara sebelum dan setelah diterapkan <i>moving class</i> ?
3.	Apakah Bapak/ Ibu terlibat dalam pembuatan jadwal mata pelajaran?
4.	Apakah Bapak/ Ibu bisa meminta waktu/ jam tersendiri kepada penyusun jadwal?
5.	Apakah terdapat tumbukan jadwal antara jadwal mata pelajaran Bapak/ Ibu dengan kelas lain?
6.	Bagaimana Bapak/ Ibu mendapatkan ruang agar proses pembelajaran tetap bisa dilaksanakan?
7.	Bagaimana Bapak/ Ibu mengkomunikasikan kepada siswa tentang pengalihan ruang belajar karena adanya tumbukan jadwal?
8.	Bagaimana pengaruh terhadap pengelolaan KBM jika hal tersebut terjadi?
9.	Dengan adanya permasalahan tersebut, bagaimana tanggapan Bapak/ Ibu mengenai adanya penetapan ruang pada jadwal yang dilakukan mulai semester genap ini?
10.	Apakah Bapak/ Ibu telah menggunakan jadwal tersebut?

Tabel 2. Pedoman Wawancara Siswa

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kondisi penjadwalan selama ini di SMA Negeri 3 Bantul?	
2.	Adakah perbedaan sistem penjadwalan antara sebelum dan setelah diterapkan <i>moving class</i> ?	
3.	Apakah terdapat tumbukan jadwal antara jadwal mata pelajaran Kalian dengan kelas lain?	
4.	Bagaimana kalian mendapat-kan ruang agar proses pembelajaran tetap bisa dilaksanakan?	
5.	Bagaimana kalian bertemu dengan guru dengan adanya pengalihan ruang?	
6.	Bagaimana pengaruh terhadap pengelolaan KBM jika hal tersebut terjadi?	
7.	Dengan adanya permasalahan tersebut, bagaimana tanggapan Kalian mengenai adanya penetapan ruang pada jadwal yang dilakukan mulai semester genap ini?	

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan agar kegiatan observasi lebih terfokus pada kebutuhan peneliti. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kondisi sekolah termasuk sarana dan prasarana yang ada dan situasi proses pembelajaran di SMA Negeri 3 Bantul yang dilaksanakan dengan menggunakan sistem *moving class*.

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Observasi Kondisi Fisik Sekolah

Aspek	Deskripsi	Indikator
Kondisi Fisik sekolah	Ruang mata pelajaran	Jumlah ruang
		Kondisi
		Fasilitas tiap ruang
	Ruang lain yang mendukung pembelajaran	Jumlah
		Kondisi
		Fasilitas

Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Observasi Proses Kegiatan Belajar Mengajar

Aspek	Deskripsi	Indikator
Proses Belajar Mengajar	Pengelolaan waktu	Jam masuk pelajaran
		Ketepatan bel berbunyi
	Situasi pergantian mata pelajaran	Kondisi siswa
		Kondisi guru
		Waktu kondusif
	Kedisiplinan	Frekuensi keterlambatan
		Intensitas siswa diluar ruangan

H. Validitas Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2006) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid dan sah mempunyai validitas tinggi. Validitas yang digunakan peneliti adalah validitas logis. Dikatakan validitas logis karena validitas ini diperoleh dengan suatu usaha hati-hati melalui cara-cara yang benar, sehingga menurut logika akan dicapai suatu tingkat validitas yang dikehendaki. Yaitu dilakukan sebelum menggunakannya (meliputi validitas

muka dan isi) dengan menyusun kisi-kisi sesuai kebutuhan peneliti dan melalui pendapat para ahli (*judgement expert*). Yang ditunjuk ahli dalam penelitian ini adalah dosen pembimbing.

I. Batasan (*Constraint*) Penyusunan Jadwal

Dalam proses perancangan jadwal dengan penetapan ruang, ada beberapa batasan (*constraint*) yang harus dipenuhi, baik pada jadwal lama maupun jadwal yang baru ini. Batasan-batasan yang berlaku pada penyusunan jadwal baru dengan penetapan ruang ini antara lain :

1) Batasan umum

Jadwal yang baru tidak merubah jadwal yang lama, kecuali ada kebijakan dari sekolah.

2) Batasan Waktu

a) Terdapat jumlah jam pelajaran (jp) yang berbeda setiap harinya. Dengan hari Senin adalah 8 jp dengan 1 jp untuk upacara bendera sehingga menjadi 7 jp, Selasa, Rabu, Kamis 8 jp, Jumat 5 jp dan Sabtu 6 jp untuk kelas X dan 7 jp untuk kelas XI dan XII.

b) Adanya hari MGMP, sehingga mata pelajaran yang terjadwal MGMP terbebas dari jadwal.

3) Batasan Guru

a) Adanya hari MGMP, untuk guru yang mengampu mata pelajaran yang terjadwal MGMP maka harus bebas dari jam mengajar pada hari tersebut.

- b) Untuk pemenuhan jam mengajar, guru boleh mengampu lebih dari satu mata pelajaran (masih serumpun), maka tidak boleh ada tumbukan jam pada mata pelajaran tersebut.
- c) Dengan alasan yang sama, guru boleh melakukan *team teaching* dengan guru lain dengan mata pelajaran yang sama, maka tidak boleh terjadi tumbukan jam pada jadwal mengajar guru tersebut dengan jadwal *team teaching*.
- d) Masih tentang pemenuhan jam mengajar, guru boleh mengajar di sekolah lain dengan mata pelajaran yang sama, maka tidak boleh terjadi tumbukan antara jadwal mengajar di sekolah asal dengan jadwal di sekolah lain.
- e) Guru boleh mengajukan jam mengajar pada hari dan jam tertentu dengan pertimbangan tertentu.
- 4) Batasan Ruang
- a) Ruang digunakan untuk pembelajaran teori (kecuali TIK).
- b) Hanya digunakan oleh satu kelas.
- c) Diusahakan menggunakan ruang mata pelajaran yang bersangkutan.
- d) Jika terjadi tumbukan, maka pertimbangan untuk penentuan ruang adalah :
- (1) Ruang yang digunakan masih dalam rumpun mata pelajaran yang sama dengan mata pelajaran yang bersangkutan.
- (2) Ruang sudah biasa digunakan oleh guru sebelum dilakukan penetapan waktu.

- (3) Ruang yang digunakan letaknya dekat dengan ruang yang digunakan sebelumnya pada jadwal.
- (4) Ruang berada di lantai 1 karena para guru sebagian besar menghendaki berada di lantai 1.
- (5) Sudah tidak ada ruang yang tersisa lagi.

J. Asumsi Data

Menurut Prof. Dr. S. Nasution, M. A. (2003), tiap penelitian memerlukan asumsi-asumsi, yang diterima sebagai suatu yang benar tanpa pembuktian. Sebelum menentukan asumsi yang akan digunakan dalam penelitian, kita harus benar-benar mempertimbangkan kebenarannya dulu secara masak-masak.

Asumsi-asumsi dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar perhitungan dalam menentukan alokasi waktu perpindahan dan tingkat penggunaan ruang. Asumsi ini cenderung lebih banyak digunakan dalam penentuan data pada kondisi awal. Karena alokasi waktu perpindahan dan tingkat penggunaan ruang pada kondisi sebelum penetapan ruang tidak dapat diketahui secara pasti.

Penyusunan asumsi berdasarkan data hasil wawancara, dokumentasi dan observasi yang telah diperoleh. Hasil wawancara menyebutkan tentang waktu yang diperlukan guru untuk mencari ruang ketika terjadi tumbukan mata pelajaran yaitu 10-15 menit. Hasil dokumentasi berupa denah dari SMA Negeri 3 Bantul sebagai pendukung proses observasi. Sedangkan berdasarkan

observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap ketersediaan ruang belajar, letaknya serta melakukan simulasi perpindahan ruang.

Simulasi yang dimaksud adalah peneliti melakukan percobaan untuk melakukan perpindahan ruang yaitu berjalan (santai) dari ruang satu ke ruang lain yang terdapat di sekolah. dari hasil observasi dan simulasi yang dilakukan, didapatkan data mengenai letak dan kisaran waktu untuk melakukan perpindahan antar ruang. Hasil tersebut antara lain :

1. Ruang belajar yang terdapat di SMA Negeri 3 Bantul berada dalam beberapa kelompok barisan/ deretan.
2. Untuk ruang yang berada dalam satu kelompok barisan alokasi waktu yang diperlukan antara 1-2 menit.
3. Untuk ruang yang berbeda kelompok, alokasi waktu melebihi dari 2 menit yaitu antara 2-3 menit. Karena ada yang terpisah oleh lapangan basket sehingga jaraknya agak jauh.
4. Namun dibutuhkan waktu lebih dari 3 menit untuk menuju ruang dan lab Biologi yang terletak terpisah dari kompleks kelompok-kelompok ruang yang semuanya berada di sebelah barat.
5. Diperlukan waktu lebih dari 4 menit untuk menuju ruang yang berada di lantai dua. Walaupun terdapat dua jalan/ anak tangga.

Dari data-data tersebut di atas, penyusunan asumsi dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu :

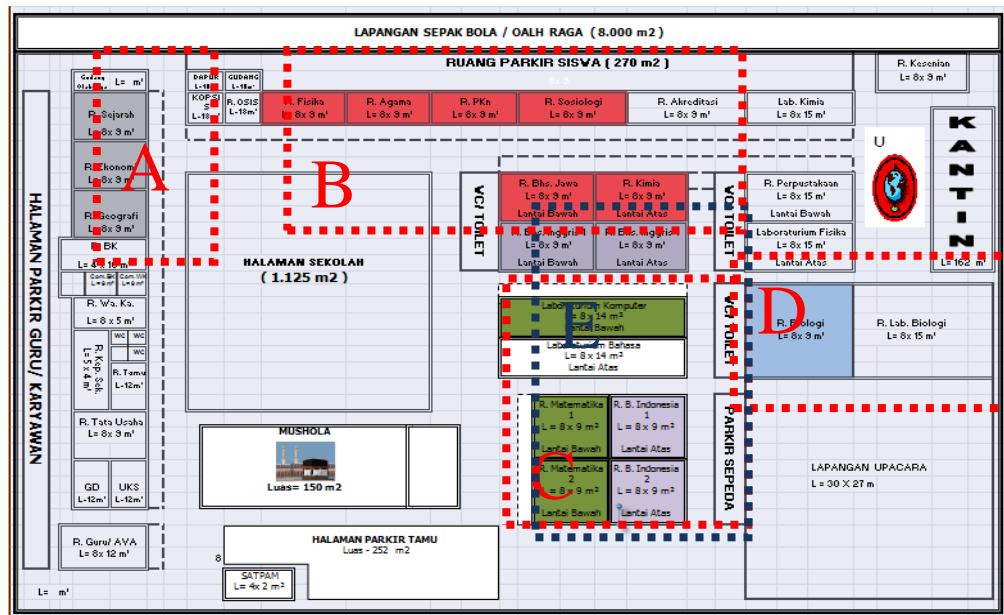
1. Alokasi waktu perpindahan ruang berdasarkan jarak antar ruang

Area ruang belajar dibagi menjadi 5 blok, yaitu :

a. Pembagian blok ruang belajar :

- a) Blok A, terdiri dari : Ruang Ekonomi, Ruang Geografi, dan Ruang Sejarah.
- b) Blok B, terdiri dari : Ruang Fisika, Ruang Agama, Ruang PKn, Ruang Sosiologi, Ruang Kimia dan Ruang Bhs. Jawa. (serta Lab. Kimia).
- c) Blok C, terdiri dari : Ruang Matematika 1 dan 2 dan Lab TIK.
- d) Blok D, terdiri dari : Ruang Biologi. (Serta Lab. Biologi)
- e) Blok E, merupakan ruang belajar yang berada di lantai 2 yang terdiri dari : Ruang Bahasa Indonesia 1 dan 2 dan Ruang Bahasa Inggris 1 dan 2. (terdapat juga Lab. Bahasa dan Lab. Fisika).

Pembagian area kelas dapat dilihat pada gambar 2. Berikut ini :



Gambar 3. Pembagian Area Kelas

b. Alokasi Waktu Perpindahan Maksimal :

- 1) Untuk ruang yang berada dalam satu blok, perpindahan ruang dialokasikan 2 menit.
 - 2) Untuk ruang dalam blok yang saling berdekatan seperti A-B, B-C, C-D dan A-C waktu perpindahan yaitu selama 3 menit.
 - 3) Untuk blok A-D dan B-D waktu perpindahan dialokasikan selama 4 menit.
 - 4) Untuk blok lantai bawah ke lantai atas (A-E, B-E, C-E, D-E) waktu perpindahan dialokasikan selama 5 menit.
 - 5) Alokasi waktu untuk pergantian mata pelajaran Olah Raga (OR) adalah 10 menit.
2. Alokasi waktu untuk mata pelajaran/ ruang yang mengalami tumbukan.

Pada jadwal mata pelajaran sebelum dilakukan penetapan ruang, proses perpindahan ruang baik guru maupun siswa dilakukan selama 10 menit (alokasi waktu minimal dari hasil wawancara yaitu 10-15 menit) untuk mata pelajaran yang mengalami tumbukan dengan kelas lain dan mata pelajaran yang tidak mempunyai ruang sendiri sehingga menggunakan ruang mata pelajaran lain.

3. Untuk alokasi perpindahan ruang pada guru, diasumsikan bahwa guru melakukan perpindahan secara berturut-turut seperti halnya siswa. Karena walaupun di pertengahan jam di setiap harinya terdapat jam kosong guru tetap memerlukan waktu untuk menuju ruang selanjutnya. Untuk menuju ruang yang berbeda, alokasi waktu disesuaikan dengan

jarak ruang (poin a) sedangkan jika ruang tersebut tetap maka tidak ada alokasi waktu atau bernilain 0 menit.

4. Persentase penggunaan ruang mata pelajaran

Dengan adanya tumbukan mata pelajaran dan mata pelajaran yang belum mempunyai ruang sendiri, maka pada jadwal mata pelajaran yang belum dilakukan penetapan ruang belum bisa diketahui tingkat penggunaan ruang untuk masing-masing ruang belajar yang ada di SMA Negeri 3 Bantul. Hal tersebut disebabkan karena mata pelajaran yang menggunakan masing-masing ruang belajar cenderung berganti-ganti untuk setiap minggunya. Oleh sebab itu, tingkat penggunaan ruang pada kondisi awal sebelum dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang diasumsikan masing-masing 75% untuk mata pelajaran yang mempunyai 2 ruang dan 50 % untuk mata pelajaran yang mempunyai satu ruang (kecuali TIK dan OR) dari jumlah total jam masing-masing mata pelajaran dalam satu minggu.

5. Batasan Asumsi

Penggunaan asumsi ini dilakukan pada kondisi ideal. Artinya, hal-hal yang mungkin memberikan hambatan atau menyebabkan asumsi tersebut tidak berlaku atau diabaikan. Yang dimaksud hal-hal tersebut di atas antara lain :

- a. Kondisi kedisiplinan siswa dan guru sebagai pelaksana dari jadwal. Pada asumsi ini, siswa dan guru dianggap bersifat disiplin dan tepat waktu dalam melaksanakan jadwal mata pelajaran.

- b. Alternatif jalan yang dipakai untuk menuju ruang selanjutnya. Dalam asumsi ini, semua alternatif jalan yang digunakan dalam melakukan perpindahan dianggap mempunyai waktu yang sama.
- c. Kondisi cuaca. Jika cuaca yang sedang tidak baik, seperti hujan atau terlalu panas, guru dan siswa cenderung menghindari efek dari cuaca tersebut dan dimungkinkan akan menambah waktu untuk melakukan perpindahan. Dalam asumsi ini, waktu yang digunakan untuk melakukan perpindahan dianggap sama.
- d. Akses jalan. Besar atau kecilnya akses jalan mempengaruhi cepat atau lambatnya untuk berjalan sehingga mempengaruhi jumlah waktu yang diperlukan untuk melakukan perpindahan ruang bagi guru dan siswa. Dalam penelitian ini, akses jalan dianggap sama sehingga waktu yang diperlukan juga sama.

K. Teknik Analisis Data

Menurut Moleong (2007) analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar dengan demikian maka data-data yang lebih mudah dibaca dan disimpulkan.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif dengan teknik persentase. Data hasil perhitungan alokasi waktu dan penggunaan ruang baik sebelum maupun sesudah penetapan ruang diperoleh berdasarkan asumsi-asumsi yang telah disusun peneliti.

Untuk mengetahui persentase penurunan alokasi waktu perpindahan guru dan siswa digunakan rumus sebagai berikut :

$$x\% = \frac{Aw - Ak}{Aw} \times 100\%$$

Keterangan :

x% : Persentase penurunan alokasi waktu

Aw : Alokasi waktu pada kondisi awal yaitu sebelum dilakukan penetapan ruang (total waktu untuk 13 kelas)

Ak : Alokasi waktu pada kondisi akhir yaitu setelah dilakukan penetapan ruang (total waktu untuk 13 kelas)

Sedangkan untuk mengetahui persentase tingkat penggunaan ruang baik pada kondisi sebelum maupun setelah penetapan ruang adalah :

$$y\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

y% : Persentase tingkat penggunaan ruang

n : Jumlah jam mata pelajaran “x” dengan menggunakan ruang “x” berdasarkan asumsi (kondisi Awal) atau pada jadwal (kondisi akhir) untuk 13 kelas.

N : Jumlah total jam mata pelajaran “x” (13 kelas)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi Umum SMA Negeri 3 Bantul

SMA Negeri 3 Bantul terletak di Gaten, Kelurahan Triirenggo, Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul Kode Pos 55763 Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sekolah ini berakreditasi A untuk tahun 2009/ 2010 sampai dengan 2013/ 2014. Di samping itu, SMA Negeri 3 Bantul sekaligus sebagai Rintisan Sekolah Kategori Mandiri (RSKM) atau bisa disebut juga sebagai Rintisan Sekolah Standar nasional (RSSN) sejak tahun pelajaran 2008/ 2009.

a. Visi dan Misi

Visi dari SMA Negeri 3 Bantul yaitu “Terbentuknya lulusan yang unggul, bermutu, berwawasan Bahasa Inggris dan berakhhlak mulia”. Sedangkan misi dari SMA Negeri 3 Bantul yaitu :

- 1) Menyelenggarakan pembelajaran berkualitas, efektif dan professional.
- 2) Mengembangkan wawasan Bahasa Inggris.
- 3) Menciptakan suasana yang kondusif untuk terciptanya akhlak mulia.
- 4) Menyelenggarakan pelayanan prima, transparan dan akuntabel.
- 5) Mengembangkan sekolah sebagai pusat budaya.

b. Kondisi Fisik

Kondisi fisik terkait dengan sarana prasarana yang ada di SMA Negeri 3 Bantul dalam upaya mendukung proses belajar mengajar.

1) Ruang Belajar Mengajar

Karena di SMA Negeri 3 Bantul telah menerapkan sistem pembelajaran *moving class* (kelas berpindah), maka ruang belajar mengajar bukan lagi sebagai ruang kelas yang hanya ditempati oleh satu kelas tertentu saja sebagai ruang kelas tetap, melainkan telah di-*setting* sebagai ruang mata pelajaran tertentu sesuai dengan nama mata pelajaran yang ada di SMA Negeri 3 Bantul. Sehingga setiap ruang digunakan oleh semua kelas sesuai dengan jadwal mata pelajaran secara bergantian.

Berdasarkan hasil observasi, hampir seluruh mata pelajaran yang tercakup dalam struktur kurikulum SMA Negeri 3 Bantul telah mempunyai ruang tersendiri dengan kondisi bangunan dan fasilitas pembelajaran yang baik, kecuali beberapa mata pelajaran tambahan (Mulok) seperti Bahasa Jerman, seni Budaya dan membatik belum mempunyai ruang sendiri. (Lihat Lampiran hasil observasi).

Di setiap ruang belajar mengajar selain terdapat meja dan kursi yang cukup jumlahnya, juga terdapat seperangkat komputer dengan *LCD projector*, almari, dan inventaris pelengkap lain yang menunjukkan karakteristik mata pelajaran yang bersangkutan seperti papan slogan, poster dan alat-alat peraga.

2) Ruang Penunjang

Selain ruang belajar mengajar juga terdapat ruang penunjang yang bertujuan untuk mendukung dan melengkapi sarana belajar mengajar yang telah ada. Ruang-ruang tersebut antara lain ruang perpustakaan, masjid, Tata Usaha (TU), UKS

(Usaha Kesehatan Sekolah, ruang guru, ruang piket, ruang OSIS, kantin, bimbingan konseling, dan koperasi. Selain ruang, juga terdapat lapangan olah raga, lapangan upacara dan tempat parkir sebagai fasilitas penunjang.

c. Kondisi Nonfisik

Yang termasuk dalam kondisi nonfisik dalam hal ini adalah struktur organisasi, kondisi guru dan karyawan dan siswa di SMA Negeri 3 Bantul berdasarkan hasil dokumentasi profil sekolah “Selintas Pandang SMA Negeri 3 Bantul” pada tahun 2010.

1) Struktur Organisasi

Struktur organisasi ini dimaksudkan untuk membagi tugas dan tanggung jawab secara merata sesuai dengan fungsinya.

- a) Kepala sekolah : Suminardi, S. Pd., MM
- b) Kepala TU : Sunardi, S. Pd
- c) Wakasek Urusan kesiswaan : Drs. H. Mulyono
- d) Wakasek Urusan Kurikulum : Mujimin, S. Pd
- e) Wakasek Ur Sarana prasarana : Mahmudi, S. Pd
- f) Wakasek Urusan Humas : Drs. Jarwoto
- g) Koordinator BK : Drs. Sunubadi

2) Guru dan karyawan

Berdasarkan “Selintas Pandang SMA Negeri 3 Bantul” tahun 2010, jumlah guru baik guru dengan status PNS maupun guru tidak tetap (GTT) adalah 43 guru, sedangkan jumlah karyawan (PNS dan karyawan tidak tetap) adalah 16 orang karyawan.

3) Siswa

Pada tahun pelajaran 2010/ 2011 jumlah siswa kelas X (4 kelas) adalah 128 siswa, kelas XI (3 kelas XI IPA dan 2 kelas XI IPS) ada 128 siswa dan kelas XII (2 kelas XII IPA dan 2 kelas XII IPS) ada 138 siswa. sehingga jumlah total siswa SMA Negeri 3 Bantul adalah 394 siswa.

Sebagai Rintisan Sekolah Kategori Mandiri atau Rintisan Sekolah Standar Nasional, SMA Negeri 3 Bantul telah menerapkan sistem pembelajaran *moving class* (kelas berpindah) untuk memenuhi persyaratan minimal dan indikator keberhasilan dari RSKM atau RSSN. Perubahan sistem pembelajaran ini dimulai pada tahun pelajaran 2008/ 2009.

Perubahan sistem pembelajaran di SMA Negeri 3 Bantul dari sistem pembelajaran kelas permanen (kelas tetap) menjadi *moving class* (kelas berpindah) membutuhkan persiapan dan perencanaan matang. Berdasarkan wawancara dengan Drs. Muji Agusyono (Pada tanggal 6 Maret 2011) beberapa hal yang dilakukan untuk persiapan *moving class* di SMA Negeri 3 Bantul adalah:

- a. Musyawarah dengan Dewan Sekolah mengenai rencana SMA Negeri 3 Bantul untuk menerapkan *moving class*.
- b. Setelah Dewan Sekolah setuju, diadakan pengarahan dari kepala sekolah sekaligus mendatangka pembicara dari sekolah lain yang telah menerapkan *moving class* yaitu Kepala SMA Negeri 2 Wates, Kulon Progo.
- c. Melakukan analisis kebutuhan ruang yang dilakukan oleh Wakasek Kurikulum bersama stafnya.

d. Penyusunan jadwal mata pelajaran.

Analisis kebutuhan ruang dimaksudkan sebagai analisis untuk menetapkan jumlah ruang mata pelajaran yang diperlukan untuk kegiatan belajar mengajar sehingga mampu menampung semua kelas (rombongan belajar). Analisis kebutuhan ruang di SMA Negeri 3 Bantul berdasarkan hasil dokumentasi “Petunjuk Teknis Pelaksanaan Sistem Belajar *Moving Class*” dari Wakasek Kurikulum SMA Negeri 3 Bantul adalah dengan cara menghitung keseluruhan jam setiap mata pelajaran dari kelas X sampai dengan kelas XII, kemudian hasilnya dibagi dengan jumlah jam yang ditetapkan dalam satu minggu. (lihat Lampiran Analisis Kebutuhan Ruang)

Sedangkan mengenai jadwal mata pelajaran sendiri, terdapat perubahan yang salah satunya adalah bentuk tampilan jadwal berubah menjadi jadwal mata pelajaran untuk seluruh kelas berada dalam satu tampilan sehingga memudahkan dalam pemeriksaan atau evaluasi ketika jadwal akan didistribusikan kepada guru dan siswa.

2. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Bantul pada Semester Genap tahun pelajaran 2010/ 2011. Setelah melakukan penetapan ruang dan uji coba jadwal Semester Genap tahun pelajaran 2010/ 2011 maka dapat dihasilkan jadwal mata pelajaran dengan penetapan ruang untuk setiap jam mata pelajaran sehingga tumbukan ruang antar kelas dengan mata pelajaran baik yang sama maupun berbeda dapat dihindari. Dengan tertanggulanginya permasalahan tumbukan ruang tersebut, waktu perpindahan ruang yang dipadukan dengan pergantian jam pelajaran dapat

diminimalkan pula. Sehingga waktu yang telah dialokasikan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat berjalan secara optimal.

Setelah melakukan penelitian, mengumpulkan dan menganalisis data dengan berdasarkan data-data asumsi yang telah disusun, maka dapat diketahui tingkat perbedaan alokasi waktu yang digunakan baik siswa maupun guru untuk melakukan perpindahan ruang. Penyusunan data asumsi berpedoman pada hasil wawancara, dokumentasi dan observasi yang telah dilakukan. Perbandingan alokasi waktu perpindahan antara sebelum dan setelah dilakukan penetapan ruang adalah sebagai berikut :

a. Alokasi Waktu Perpindahan Siswa

Tabel 5. Perbandingan Alokasi Waktu Perpindahan Siswa

Hari	Waktu Total (menit)		Selisih	Persentase Penurunan (%)
	Kondisi Awal	Kondisi Akhir		
Senin	174	145	29	16.67
Selasa	236	143	93	39.41
Rabu	248	175	73	29.44
Kamis	244	165	79	32.38
Jumat	153	114	39	25.49
Sabtu	252	157	95	37.70
Rata – rata				30.18

Keterangan :

Waktu Total : Jumlah waktu total untuk melakukan perpindahan ruang setiap pergantian mata pelajaran dalam satu hari oleh seluruh kelas (13 Kelas)

Kondisi Awal : Total waktu perpindahan sebelum dilakukan penetapan ruang pada jadwal (berdasarkan asumsi)

Kondisi Akhir : Total waktu perpindahan setelah dilakukan penetapan ruang pada jadwal (berdasarkan asumsi)

Selisih : Kondisi Awal - Kondisi Akhir

Persentase Penurunan :

$$x\% = \frac{Aw - Ak}{Aw} \times 100 \%$$

Berdasarkan Tabel 5. dapat diketahui jumlah total alokasi waktu perpindahan yang digunakan siswa pada kondisi sebelum dilakukan penetapan ruang (kondisi awal) dan setelah dilakukan penetapan ruang pada jadwal (kondisi akhir), selisih jumlah waktu dan persentasenya. Perhitungan tersebut berpedoman pada asumsi-asumsi yang telah disusun peneliti dan jadwal mata pelajaran dengan penetapan waktu yang telah diujicobakan sekaligus dilaksanakan di SMA Negeri 3 Bantul.

b. Alokasi Waktu Perpindahan Guru

Tabel 6. Perbandingan Alokasi Waktu Perpindahan Guru

Hari	Waktu Total (menit)		Selisih	Persentase Penurunan (%)
	Kondisi Awal	Kondisi Akhir		
Senin	81	26	55	67.90
Selasa	144	56	88	61.11
Rabu	115	34	81	70.43
Kamis	75	34	41	54.67
Jumat	46	14	32	69.57
Sabtu	115	42	73	63.48
Rata – rata				64.53

Keterangan :

Waktu Total : Jumlah waktu total untuk melakukan perpindahan ruang setiap pergantian mengajar dalam satu hari semua guru (total guru ada 36 guru)

Kondisi Awal : Total waktu perpindahan sebelum dilakukan penetapan ruang pada jadwal (berdasarkan asumsi)

Kondisi Akhir : Total waktu perpindahan setelah dilakukan penetapan ruang pada jadwal (berdasarkan asumsi)

Selisih : Kondisi Awal - Kondisi Akhir

Persentase Penurunan :

$$x\% = \frac{Aw - Ak}{Aw} \times 100 \%$$

Berdasarkan tabel 6. dapat diketahui jumlah total alokasi waktu perpindahan yang digunakan oleh seluruh guru sebelum dan setelah dilakukan penetapan ruang pada jadwal, selisih waktu dan persentase penurunannya. Perhitungan alokasi waktu perpindahan guru masih menggunakan asumsi yang sama seperti pada alokasi waktu perpindahan siswa.

c. Tingkat Penggunaan Ruang

Selain diketahuinya jumlah alokasi waktu perpindahan siswa dan guru, dengan adanya penetapan ruang pada jadwal dapat diketahui pula tingkat penggunaan masing-masing ruang mata pelajaran. Perbandingan tingkat kegunaan masing-masing ruang pada kondisi sebelum dan setelah penetapan ruang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Presentase Penggunaan Ruang Mata Pelajaran

No.	Nama Mata Pelajaran	Jml jam	Percentase Penggunaan Ruang (%)					
			Ruang Sendiri			Ruang Lain		
			Kondisi Awal	Kondisi Akhir	Selisih	Kondisi Awal	Kondisi Akhir	Selisih
1	Matematika	69	75.36	81.16	5.80	24.64	18.84	5.80
2	Bhs. Jawa	10	50.00	100.00	50.00	50.00	0.00	50.00
3	Pend. Agama	30	50.00	90.00	40.00	50.00	10.00	40.00
4	Kimia	39	51.28	79.49	28.21	48.72	20.51	28.21
5	Ekonomi	36	50.00	72.22	22.22	50.00	27.78	22.22
6	Geografi	24	50.00	87.50	37.50	50.00	12.50	37.50
7	Fisika	39	51.28	84.62	33.33	48.72	15.38	33.33
8	Bhs. Inggris, <i>Conversation</i> (XII)	64	75.00	84.38	9.38	25.00	15.63	9.38
9	Sosiologi	26	50.00	84.62	34.62	50.00	15.38	34.62
10	PKn	26	50.00	100.00	50.00	50.00	0.00	50.00
11	Bhs. Indonesia	52	75.00	92.31	42.31	25.00	7.69	42.31
12	Biologi	35	51.43	65.71	14.29	48.57	34.29	14.29
13	Sejarah	28	50.00	53.57	3.57	50.00	46.43	3.57
14	Penjas, OR dan Kes	18	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	TIK	10	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Berdasarkan tabel 7 di atas, maka dapat diketahui persentase tingkat penggunaan ruang mata pelajaran pada kondisi sebelum dan sesudah penetapan ruang pada jadwal. pada kondisi sebelum penetapan ruang (kondisi awal), perhitungan persentase didasarkan pada asumsi data yang disusun peneliti. Hal ini disebabkan karena sebelum penetapan ruang, masing-masing ruang mata pelajaran tidak digunakan secara tetap, sering berganti-ganti apalagi jika terjadi tumbukan sehingga sulit untuk diketahui secara pasti tingkat penggunaannya. Namun, setelah dilakukan penetapan ruang, maka persentase tingkat penggunaan ruang dihitung berdasarkan keterangan ruang yang ada pada jadwal. Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa persentase tingkat penggunaan ruang setelah dilakukan penetapan ruang lebih tinggi dari asumsi persentase tingkat penggunaan ruang pada kondisi awal.

B. Pembahasan

1. Kondisi Sebelum Penetapan Ruang pada Jadwal (Kondisi Awal)

Pada kondisi awal ini, peneliti berpedoman pada Jadwal Khusus Jelang UN 2010/ 2011 yang dilaksanakan pada semester Gasal tahun ajaran 2010/ 2011. Penerapan jadwal ini dimulai pada Bulan Oktober 2010 sebagai persiapan kelas XII menjelang Ujian Nasional (UN). Berdasarkan penjelasan Bapak Drs. Muji Agusyono (28 Desember 2010), secara keseluruhan proses penyusunan jadwal tersebut pada prinsipnya sama dengan penyusunan jadwal umum, yaitu jadwal yang sebelumnya diterapkan. Mulai dari tahap penyusunan (Pendahuluan/ Inventarisasi, penyiapan alat-alat dan penentuan hari dan jam) sampai dengan tahap

pendistribusian jadwal kepada siswa dan guru. Hanya saja tidak disertakan nama ruang pada jadwal dan mata pelajaran kelas XII yang tidak termasuk dalam UN untuk sementara ditiadakan dan digantikan mata pelajaran yang termasuk dalam UN dengan penambahan jam untuk masing-masing mata pelajaran yang berbeda sesuai dengan kebijakan sekolah. Berdasarkan hasil dari dokumentasi, bentuk atau tampilan Jadwal Khusus Jelang UN 2010/ 2011 dapat dilihat pada Gambar 1.

Secara sekilas, tampilan jadwal pada Gambar. 1 cukup jelas untuk dipahami oleh guru dan siswa, namun setelah dilakukan identifikasi dan berdasarkan praktek di lapangan, ternyata pada jadwal tersebut cukup banyak tumbukan mata pelajaran pada kelas dan guru yang berbeda dan berimbang pada tumbukan ruang mata pelajaran. Hal tersebut ditandai dengan blok merah pada jadwal. Sehingga, salah satu kelas harus mengalah dan mencari ruang yang lain untuk tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran. Secara keseluruhan, daftar mata pelajaran yang mengalami tumbukan dijelaskan pada tabel 8.

Hari	Jam	Kelas X				Kelas XI				Kelas XII				Piket	Jam Ke-	
		X.1	X.2	X.3	X.4	A1	A2	A3	S1	S2	A1	A2	S1	S2		
SENIN	1	Upacara Bendera atau Apel Sekolah												Dra. Sulastri	1-3	
	2	TIK	Ing	OR	Eko	Fis	Kim	Bl	Mat	BJw	Mat	PKn	Ing	Eko	Hj.Emi I., S.Pd	4-6
	3	TIK	Ing	OR	Eko	Bio	Kim	Bl	Mat	BJw	Mat	PKn	Ing	Geo	Margana, S. Pd	7-8
	4	Eko	Sos	Bl	OR	Bio	Mat	PKn	BJw	Eko	Kim	Mat	Ag	Geo		
	5	Mat	Sos	Bl	OR	Mat	Fis	PKn	BJw	Ing	Kim	Ing	Ag	Mat		
	6	Mat	Eko	Ing	Sni	Mat	Fis	Bio	Sej	Ing	Ag	Ing	Geo	Mat		
	7	Fis	Ag	Ing	Sni	PKn	Bio	Kim	Sni	Mat	Bio	Bl	Sos	Ing		
	8	Fis	Ag	Eko	Sej	PKn	Bio	Kim	Sni	Mat	Bio	Bl	Sos	Ing		
SELASA	1	Bio	OR	Kim	Sos	Fis	Mat	TIK	Sej	Eko	Ag	Mat	Eko	Geo	Mujimin, S.Pd	1-2
	2	Bio	OR	Kim	Sos	Fis	Mat	TIK	Sej	Eko	Ag	Mat	Eko	Sos	Dra. Endang N.	3-5
	3	Mat	PKn	Sni	Fis	Ag	Bio	Kim	Eko	Mat	Bl	Bio	Sos	OR	Dra. Siti W.	6-8
	4	Mat	PKn	Sni	Fis	Ag	Fis	Kim	Eko	Mat	Bl	Fis	Sos	OR		
	5	Sej	Mat	PKn	Jer	TIK	Kim	Fis	Geo	Sni	Sej	Fis	Mat	Eko		
	6	Kim	Mat	PKn	Jer	TIK	Kim	Bio	Geo	Sni	Bio	Kim	Mat	Eko		
	7	Ag	Jer	Fis	Mat	Sej	BJw	Bio	Sos	Geo	Bio	Kim	Geo	PKn		
	8	Ag	Jer	Fis	Mat	Kim	BJw	Sej	Sos	Geo	Kim	Ag	Geo	PKn		
RABU	1	Jer	Bl	Mat	Kim	Kim	Bio	BJw	TIK	Mat	Bio	Fis	OR	Mat	Drs. Agung S.	1-2
	2	Jer	Bl	Mat	Kim	Kim	Bio	BJw	TIK	Ing	Bio	Fis	OR	Mat	Siti N., S. Pd.	3-4
	3	Ing	Mat	Bl	Ag	Ing	Jer	Fis	OR	PKn	Ing	Bio	Eko	Mat	Indriana PD, S.Pd	5-8
	4	Ing	Mat	Bl	Ag	Ing	Jer	Fis	OR	PKn	Ing	Bio	Eko	Ag		
	5	Sni	Kim	TIK	Ing	Bio	PKn	Mat	Ing	Eko	Fis	Bl	Mat	Eko		
	6	Sni	Kim	TIK	Ing	Bio	PKn	Mat	Ing	Eko	Fis	Bl	Mat	Eko		
	7	PKn	Sni	Ag	Bio	Fis	Ing	Bio	Eko	TIK	Kim	Mat	Ing	Bl		
	8	PKn	Sni	Ag	Bio	Fis	Ing	Bio	Eko	TIK	Kim	Mat	Ing	Bl		
KAMIS	1	Bl	Kim	Btk	Fis	OR	Bl	Ag	Geo	Sos	Bl	Ing	Sej	Mat	Endang P., S.Pd	1-2
	2	Bl	Fis	Btk	Kim	OR	Bl	Ag	Geo	Sos	Bl	Ing	Sej	Mat	Siti N., S. Pd.	3-4
	3	Kim	Fis	Geo	Btk	Bl	TIK	Kim	Sos	OR	Mat	Ag	Bl	Con	Sri R., S. Pd.	5-6
	4	Kim	Sej	Geo	Btk	Bl	TIK	Fis	Sos	OR	Mat	Ag	Bl	Con	Drs. H. Mulyono	7-8
	5	Btk	Bio	Kim	Bl	Jer	Ag	Fis	Bl	Ing	Fis	Kim	Mat	Sos		
	6	Btk	Bio	Fis	Bl	Jer	Ag	Ing	Bl	Sej	Fis	Kim	Mat	Sos		
	7	Sos	Btk	Ing	TIK	Kim	Fis	Bl	Ag	Jer	Con	Bio	Sos	Bl		
	8	Sos	Btk	Ing	TIK	Kim	Fis	Bl	Ag	Jer	Con	Bio	Geo	Bl		
JUMAT	1	Fis	TIK	Jer	Eko	Mat	OR	Ing	PKn	Ag	Kim	Bio	Bl	Sej	Agus Hasim, S.Pd	1-3
	2	Bl	TIK	Jer	Mat	Mat	OR	Ing	PKn	Ag	Fis	Kim	Bl	Sej	Suharyanto S, S.Pd.	4-5
	3	Bl	Fis	Bio	Mat	Bio	Ing	OR	Mat	Geo	Fis	Kim	Eko	Ing		
	4	Ing	Eko	Bio	Geo	Bl	Ing	OR	Mat	Bl	PKn	Fis	Con	Ag		
	5	Ing	Eko	Sej	Geo	Bl	Kim	Mat	Ing	Bl	PKn	Fis	Con	Ag		
	1	Eko	Geo	Mat	PKn	Ing	Mat	Sni	Jer	Sej	OR	Con	Geo	Eko	Suharyanto S, S. Pd.	1-3
	2	Eko	Geo	Mat	PKn	Ing	Mat	Sni	Jer	Sej	OR	Con	Mat	Eko	Agus Hasim, S. Pd.	4-5
	3	OR	Ing	Eko	Bl	Sni	Sej	Ing	Mat	Bl	Mat	OR	Ag	Sos	H. Mahmudi, S.Pd.	6-7
SELASA	4	OR	Ing	Eko	Bl	Sni	Bl	Jer	Ing	Bl	Mat	OR	PKn	Sos		
	5	Geo	Bl	Sos	Ing	Mat	Bl	Jer	Eko	Sos	Mat	Sej	PKn	Ing		
	6	Geo	Bl	Sos	Ing	Bjw	Sni	Mat	Bl	Sos	Ing	Mat	Eko	Geo		
	7	PRAMUKA				BJw	Sni	Mat	Bl	Geo	Ing	Mat	Eko	Geo		
	8															

Gambar 4. Jadwal Khusus Jelang UN 2010/2011 SMA Negeri 3 Bantul pada Semester Gasal

Berdasarkan hasil identifikasi jadwal, maka mata pelajaran yang mengalami tumbukan adalah sebagai berikut :

Tabel 8. Daftar Mata Pelajaran yang Mengalami Tumbukan

Hari	Jam Ke-	Mata Pelajaran	Kelas	Jumlah ruang
Senin	1	Ekonomi	X4, XII IPS2	1
	4	Ekonomi	X.1, XI IPS2	1
	6	Bahasa Inggris	X.3, XI IPS2, XII IPA2	2
	7	Biologi	XI IPA2, XII IPA1	1
	7	Seni	X.4, XI IPS1	0
Selasa	1-2	Ekonomi	XI IPS2, XII IPS1	1
	3	Biologi	XI IPA2, XII IPA 2	1
	4	Fisika	X.4, XI IPA2, XII IPA2	1
	5	Fisika	X4, XII IPA2	1
	6	Kimia	X1, XI IPA2	1
	6-7	Biologi	XI IPA3, XII IPA2	1
	7-8	Geografi	XI IPS2, XII IPS2	1
	8	Kimia	XI IPA1, XII IPA1	1
Rabu	1-2	Kimia	X4, XI IPA1	1
	1	Matematika	X3, XI IPS2, XII IPS2	2
	1-2	Biologi	XI IPA2, XII IPA2	1
	3-4	Bahasa Inggris	X1, XI IPA1, XII IPS1	2
	4	Agama	X4, XII IPS2	1
	5-6	Ekonomi	XI IPS2, XII IPS2	1
	7-8	Biologi	X4, XI IPA3	1
Kamis	1-2	Bahasa Indonesia	X1, XI IPA2, XII IPA1	2
	3	Kimia	X1, XI IPA3	1
	5	Kimia	X3, XII IPA2	1
	5	Fisika	XI IPA3, XII IPA1	1
	2	Sosiologi	X1, XII IPS1	1
Jumat	3	Fisika	X2, XII IPA1	1
	3	Biologi	X3, XI IPA1	1
	4	Ekonomi	X1, XII IPS 2	1
Sabtu	1-2	Matematika	X3, XI IPA2, XII IPS1	2
	2	Bahasa Indonesia	X4, XI IPA2, XI IPS2	2
	4	Geografi	X1, XII IPS 2	1
		Sosiologi	X3, XI IPS2	1
		Geografi	XI IPS2, XII IPS2	1

Berdasarkan wawancara kepada Penanggung Jawab Jadwal, adanya tumbukan mata pelajaran ini lebih banyak selain karena penyusunan jadwal yang masih manual juga disebabkan oleh adanya jam-jam kosong seperti MGMP, *team teaching* dan lain sebagainya yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Adanya hari MGMP.

- 1) Senin : -
- 2) Selasa : Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris
- 3) Rabu : Sejarah, Geografi, Sosiologi, Pendidikan Agama Islam
- 4) Kamis : Pendidikan Kewarganegaraan (PKn), Ekonomi
- 5) Jumat : Bahasa Jawa, Seni (termasuk Membatik)
- 6) Sabtu : TIK, Fisika, Kimia, Biologi

Dengan adanya hari MGMP tersebut, mata pelajaran yang terjadwal harus bebas dari jadwal mata pelajaran. Hal tersebut menyebabkan penanggung jawab jadwal harus mengalokasikan mata pelajaran yang bersangkutan di luar jadwal MGMP dan dari hari MGMP mengakibatkan berkurangnya jam bagi mata pelajaran yang bersangkutan. Misalnya : Untuk mata pelajaran Fisika, untuk satu minggu terdapat 43 jam, sedangkan Fisika terdwal MGMP pada Hari Sabtu dengan alokasi 7 jam pelajaran, sehingga alokasi jam pelajaran Fisika untuk satu minggu hanya 36 jam. Sedangkan total jam tiap untuk kelas X-XII selama satu minggu adalah 37 jam. Dengan hal tersebut, dalam satu minggu Fisika kekurangan 1 jam pelajaran.

b. Adanya *team teaching*

Adanya *team teaching* ini dimaksudkan untuk membantu guru yang dalam proses sertifikasi untuk pemenuhan jam mengajar (bagi yang masih kurang) yaitu 24 jam tiap minggunya. Sehingga jadwal pokok guru tersebut tidak boleh bersamaan dengan jadwal mata pelajaran yang digunakan guru tersebut untuk melakukan *team teaching*.

c. Adanya guru yang mengajar lebih dari satu mata pelajaran.

Hal ini juga dimaksudkan untuk membantu guru dalam pemenuhan jadwal mengajar dalam rangka sertifikasi selain dengan melakukan *team teaching*. Guru diijinkan mengajar lebih dari satu mata pelajaran dengan ketentuan mata pelajaran masih berada dalam rumpun yang sama dengan mata pelajaran yang pokok. Misalnya guru Geografi diijinkan mengajar mata pelajaran Sosiologi, Sejarah, Ekonomi atau Sosiologi karena masih berada dalam rumpun yang sama yaitu Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).

d. Adanya guru yang mengajar di sekolah lain.

Jika tidak dimungkinkan untuk melakukan *team teaching* atau mengajar lebih dari satu mata pelajaran, untuk pemenuhan jam mengajar dengan cara mengajar mata pelajaran yang sama di sekolah lain, sehingga jadwal antara di SMA Negeri 3 Bantul tidak boleh bersamaan dengan jadwal di sekolah yang lain. Guru yang mengajar di sekolah lain antara lain Guru Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam

kelas X mengajar di SMK Negeri I Pandak (Senin dan Sabtu) dan Guru mata Pelajaran Kimia kelas X mengajar di SMA BOPKRI Banguntapan (Senin).

- e. Adanya permintaan guru untuk mengajar pada jam tertentu karena letak rumahnya yang cukup jauh. Dalam hal ini adalah untuk guru mata pelajaran Bahasa Indonesia Kelas X, guru tersebut meminta jam pelajaran tidak di tempatkan pada jam terakhir dengan alasan tersebut. Penanggung jawab jadwal sangat mempertimbangkan permintaan guru, jika bukan karena alasan pribadi yang sulit diterima, penanggung jawab jadwal tidak akan mengikuti permintaan guru tersebut.
- f. Fasilitas olah raga yang terbatas sehingga menyebabkan mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehatan tidak dilakukan oleh dua kelas secara bersamaan, serta dengan adanya permintaan dari guru kelas XII untuk tidak menempatkan mata pelajaran tersebut pada hari Senin dan Kamis dengan alasan kelas XII yang melakukan puasa Senin-Kamis.

Dengan beberapa permasalahan tersebut menyulitkan penanggung jawab jadwal untuk menyusun jadwal mata pelajaran yang optimal, apalagi dengan adanya sistem *moving class*. Selain penyusunan jadwal mata pelajaran masih dilakukan secara manual, berdasarkan wawancara dengan guru tanggal 9 Februari 2011, proses penyusunan jadwal hanya dilakukan oleh Penanggung Jawab jadwal sendiri tanpa melibatkan guru sebagai salah satu pihak pelaksana jadwal. Sehingga untuk mendeteksi

mata pelajaran mana yang tumbukan masih rendah. Tumbukan mata pelajaran akan diketahui setelah jadwal diterapkan.

Dengan adanya tumbukan mata pelajaran tersebut, terjadi pula tumbukan penggunaan ruang untuk mata pelajaran yang bersangkutan. Sebagai contoh, mata pelajaran Ekonomi kelas X.1 pada jam ke-4 berlangsung secara bersamaan dengan mata pelajaran Ekonomi kelas XI. IPS2 pada jam ke-4 pula. Sedangkan ruang mata pelajaran Ekonomi hanya terdapat 1 ruangan saja. Dengan adanya hal tersebut, maka salah satu kelas harus mengalah dan mencari ruangan lain yang tidak digunakan untuk proses pembelajaran tanpa memperhatikan ruang mata pelajaran apa yang nantinya dipakai. Padahal prinsip dari *moving class* sendiri adalah menciptakan ruang belajar yang disesuaikan dengan mata pelajaran yang bersangkutan. Dengan adanya pengalihan ruangan tersebut, cenderung menyulitkan beberapa pihak, baik penyusun jadwal, guru, maupun siswa.

a. Bagi penyusun jadwal mata pelajaran

Kesulitan yang dihadapi penanggung jawab jadwal yaitu Bapak Drs. Muji Agusyono berdasarkan wawancara pada tanggal 28 Desember 2010 adalah :

- 1) Dengan adanya tumbukan mata pelajaran tersebut, penyusun jadwal bertanggung jawab untuk mencari ruang belajar yang tidak dipakai agar proses pembelajaran kelas yang tidak mendapat ruangan tetap berlangsung.

- 2) Penyusun jadwal harus meninjau kembali jadwal dan mencari mata pelajaran yang tidak terjadwal pada jam tersebut dan memastikan ruangannya kosong sehingga dapat ditempati.
- 3) Jika pada hari tersebut, kelas yang mengalami tumbukan mata pelajaran telah ruangan, guru tidak menghafal ruang apa yang telah dipakai, sehingga pada hari yang sama di minggu berikutnya mereka lupa dan bertanya kembali kepada penyusun jadwal kembali untuk mencarikan ruangan. Bahkan seringkali ruang yang minggu lalu telah dipakai, untuk minggu berikutnya justru telah dipakai oleh kelas lain. Sehingga penyusun jadwal harus kembali mencari ruangan yang kosong.
- 4) Ada guru yang tidak mau menggunakan ruang mata pelajaran di lantai 2 dengan alasan tertentu. Sehingga semakin menyulitkan penyusun jadwal untuk mencarikan ruang guna melakukan kegiatan pembelajaran.

b. Bagi guru mata pelajaran

Berdasarkan wawancara pada tanggal 9 Februari 2011 dengan Dra. Nur Aeni yaitu guru mata pelajaran Sosiologi (Kelas X) dan Geografi (Kelas XI dan XII) yang mengalami permasalahan tentang jadwal yaitu adanya tumbukan mata pelajaran, kesulitan yang dihadapi oleh beliau dan sebagian guru adalah :

- 1) Dengan adanya tumbukan mata pelajaran, maka akan terjadi pengalihan ruang, untuk mencari ruang tersebut diperlukan waktu

sehingga bisa menyita atau mengurangi waktu pembelajaran karena di SMA Negeri 3 Bantul tidak disediakan waktu tersendiri untuk melakukan perpindahan ruang saat pergantian mata pelajaran. Apalagi untuk mata pelajaran yang hanya berlangsung selama satu jam mata pelajaran. Sehingga tujuan pembelajaran atau target penyampaian materi tidak akan tercapai. Waktu yang dibutuhkan untuk berpindah ruang minimal 10-15 menit dan maksimal 30 menit.

- 2) Melelahkan, karena pencarian ruangan dilakukan dengan cara berkeliling area sekolah untuk mengetahui ruang mana yang kosong. Jika terpaksa di lantai dasar tidak ada, guru dan siswa menggunakan lantai 2. Namun hal itu jarang dilakukan.

Selain itu, masih menurut Dra. Nur Aeni, penyebab dari adanya keharusan untuk menggunakan ruang lain adalah adanya prioritas untuk kelas XII. Misalnya pada hari dan jam yang sama terdapat mata pelajaran Sosiologi untuk kelas X dan XII, maka yang diprioritaskan untuk memakai ruang Sosiologi adalah kelas XII, sehingga untuk kelas X harus menggunakan ruang lain yang kosong.

Sedangkan berdasarkan penjelasan Hj. Emi Indriyani, S. Pd guru mata pelajaran Bahasa Jerman kelas XI dan XII, kesulitan yang beliau hadapi adalah :

- 1) Harus berpindah-pindah tiap melakukan proses pembelajaran tergantung ruang mana yang kosong karena secara kebetulan, Bahasa Jerman belum mempunyai ruangan sendiri.
 - 2) Waktu pembelajaran menjadi tersita untuk mencari ruang.
 - 3) Kelelahan, hal ini disebabkan peralatan pembelajaran selalu dibawa oleh guru karena tidak mempunyai ruang sendiri untuk menampung peralatan tersebut.
- c. Bagi siswa

Menurut Erna siswa kelas XI IPS 2 (9 Februari 2011), kesulitan yang dihadapi dengan adanya tumbukan mata pelajaran adalah kondisi fisik yang semakin lelah karena siswa bersama guru harus ikut mencari ruang yang kosong untuk melakukan KBM. Hal tersebut juga tidak jauh berbeda dengan Vrisa (XI IPA 3) dan Kiki (X3) yang merasakan hal yang sama.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, maka bisa dikatakan bahwa butuh waktu lebih untuk melakukan perpindahan ruang melebihi target atau kesepakatan waktu perpindahan yang telah ada untuk mata pelajaran yang terjadi tumbukan. Apalagi jika ternyata ruang yang digunakannya pun berpindah-pindah tiap minggunya sehingga tingkat penggunaan ruang pun juga sulit untuk diketahui.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang didapat, peneliti dapat menyusun asumsi-asumsi mengenai alokasi waktu perpindahan ruang pada saat pergantian mata pelajaran dan tingkat penggunaan ruang pada

kondisi awal ini yang telah diuraikan pada Bab III. Sehingga bisa dijadikan sebagai tolak ukur untuk kondisi selanjutnya. Namun penggunaan Laboratorium IPA dan Bahasa berada di luar bahasan ini. Sehingga menitikberatkan pada pembelajaran teori.

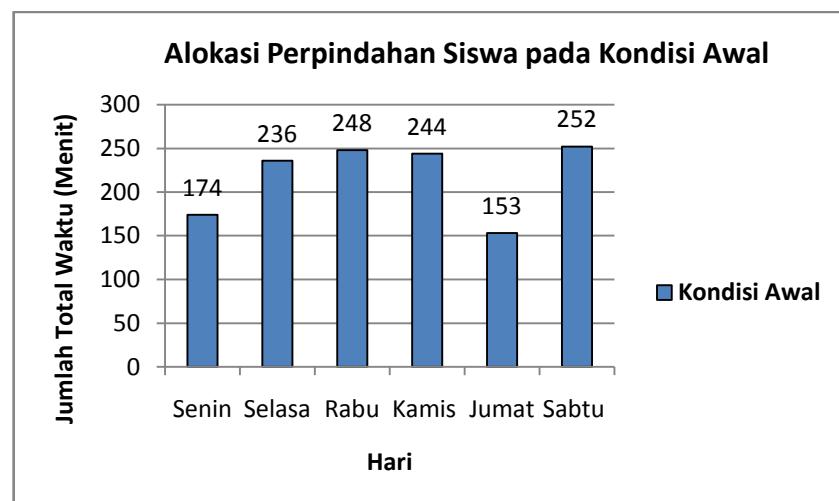
Berdasarkan asumsi-asumsi tersebut, dapat dihasilkan data-data sebagai berikut :

a. Alokasi Waktu Perpindahan Siswa (13 Kelas)

Tabel 9. Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Awal (13 Kelas)

Hari	Waktu Total Kondisi Awal (menit)
Senin	174
Selasa	236
Rabu	248
Kamis	244
Jumat	153
Sabtu	252

Dari data-data pada tabel di atas dapat disajikan grafik sebagai berikut :



Gambar 6. Grafik Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Awal (13 Kelas)

Dari hasil perhitungan di atas menunjukkan variasi angka pada jumlah total waktu yang dihasilkan. Baik pada kondisi awal maupun kondisi akhir, alokasi waktu terbanyak cenderung berada pada hari Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu. Dengan adanya variasi angka tersebut, penyajian data terlihat tidak konsisten. Hal ini dikarenakan beberapa faktor, antara lain :

- 1) Jumlah jam pelajaran dalam satu hari. Semakin kecil jumlah jam pelajaran, alokasi waktu perpindahan cenderung semakin kecil. Sebagai contoh pada hari Jumat yang mempunyai 5 jam pelajaran mempunyai alokasi waktu perpindahan paling kecil baik pada kondisi awal maupun pada kondisi akhir. (Lampiran Jadwal)
- 2) Jumlah atau variasi mata pelajaran yang ditempuh siswa pada hari itu, semakin banyak mata pelajaran semakin banyak jumlah perpindahan ruang yang dilakukan. Pada hari Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu ada kelas yang dapat melakukan 4 kali perpindahan ruang. (Lampiran Simulasi Perpindahan Ruang Siswa)
- 3) Untuk kondisi awal, jumlah tumbukan ruang juga merupakan sebab utama membengkaknya alokasi waktu perpindahan dan presentase penurunannya. Sebagai contoh, pada hari Selasa dan Sabtu mempunyai kondisi awal dan presentase penurunan yang

cukup besar. Hal ini dikarenakan pada hari Selasa terdapat 11 tumbukan ruang dan Sabtu terdapat 13 tumbukan ruang dengan kelas lain walaupun pada hari Sabtu hanya terdapat 7 jam pelajaran saja. (Lampiran Simulasi Perpindahan Ruang Siswa)

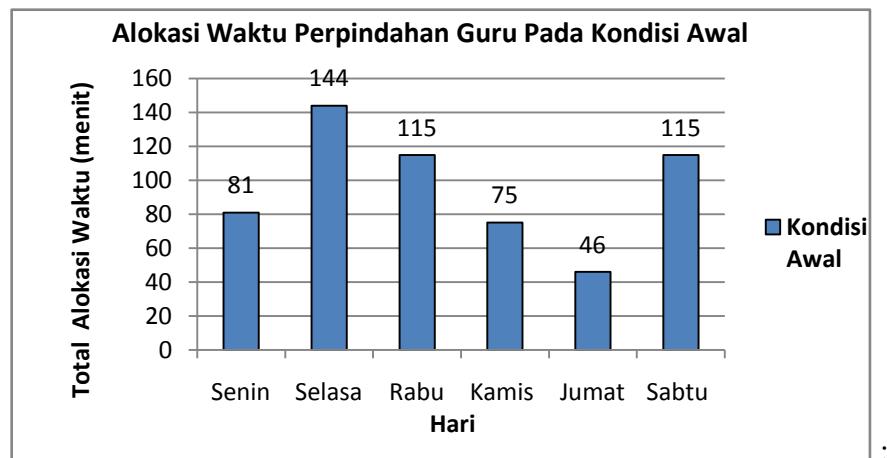
- 4) Jarak antar ruang mata pelajaran yang ditempati siswa, semakin banyak kelas yang menggunakan lantai 2 maka semakin banyak alokasi waktu yang dibutuhkan. (Lampiran Simulasi Perpindahan Ruang Siswa)
- 5) Adanya mata pelajaran OR yang mempunyai alokasi waktu terbanyak yaitu 10 menit.

b. Alokasi Waktu Perpindahan Guru

Tabel 10. Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Awal (36 guru)

Hari	Waktu Total Kondisi Awal (menit)
Senin	81
Selasa	144
Rabu	115
Kamis	75
Jumat	46
Sabtu	115

Dari data-data pada tabel di atas dapat disajikan grafik sebagai berikut:



Gambar 7. Grafik Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Awal (36 guru)

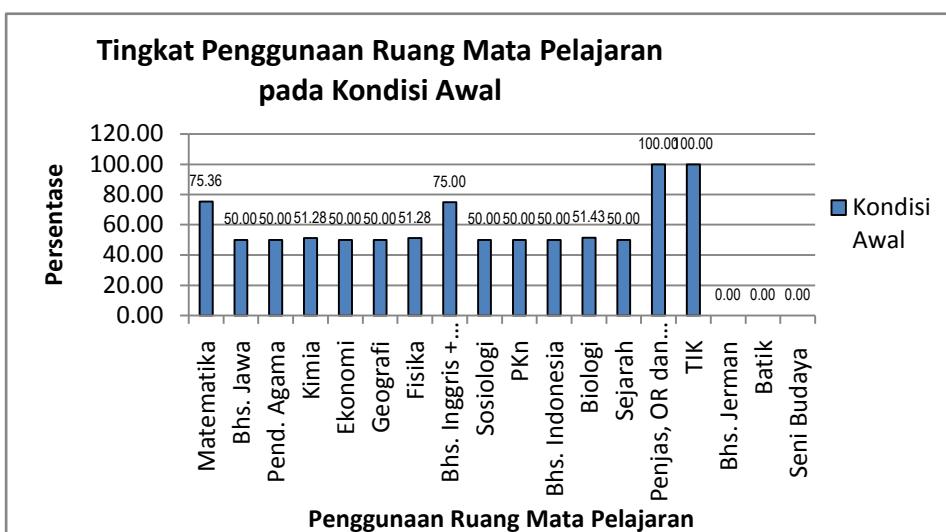
Seperti pada alokasi waktu perpindahan siswa, pada alokasi perpindahan guru juga terdapat variasi angka pada data yang dihasilkan. Jumlah alokasi waktu terbesar terdapat pada hari Selasa, Rabu dan Sabtu. Penyebab utama tidak konsistennya data yang dihasilkan pada data waktu alokasi waktu perpindahan guru disebabkan oleh adanya tumbukan ruang pada mata pelajaran. Sehingga guru yang bersangkutan tidak mendapat ruang untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan harus mencari ruang lain. Dengan adanya hal tersebut, semakin memperbanyak jumlah waktu untuk melakukan perpindahan.

c. Tingkat Penggunaan Ruang

Tabel 11. Tingkat Penggunaan Ruang pada Kondisi Awal

No.	Nama Mata Pelajaran	Jml jam (100 %)	Percentase Penggunaan Ruang	
			Ruang Sendiri	Ruang Lain
1	Matematika	69	75.36	24.64
2	Bhs. Jawa	10	50.00	50.00
3	Pend. Agama	30	50.00	50.00
4	Kimia	39	51.28	48.72
5	Ekonomi	36	50.00	50.00
6	Geografi	24	50.00	50.00
7	Fisika	39	51.28	48.72
8	Bhs. Inggris + <i>Conversation</i> (XII)	64	75.00	25.00
9	Sosiologi	26	50.00	50.00
10	PKn	26	50.00	50.00
11	Bhs. Indonesia	52	75.00	25.00
12	Biologi	35	51.43	48.57
13	Sejarah	28	50.00	50.00
14	Penjas, OR dan Kes	18	100.00	0.00
15	TIK	10	100.00	0.00

Dari data-data pada tabel di atas dapat disajikan grafik sebagai berikut:



Gambar 8. Grafik Tingkat Penggunaan Ruang pada Kondisi Awal

2. Kondisi Setelah Penetapan Ruang pada Jadwal (Kondisi Akhir)

Dengan adanya permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan jadwal mata pelajaran SMA Negeri 3 Bantul pada Semester I terutama kesulitan penanggung jawab jadwal, peneliti tertarik untuk menyusun sebuah jadwal mata pelajaran dengan pemberian dan pengembangan dari jadwal mata pelajaran sebelumnya yaitu jadwal pada semester I. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penetapan ruang pada Jadwal Khusus, sebagai lanjutan dari pemberlakuan jadwal khusus pada semester Gasal sebagai persiapan Ujian Nasional kelas XII.

Inti dari pemberian dan pengembangan dari jadwal yang sudah ada ini adalah disertakannya nama ruang mata pelajaran pada penyajian jadwal mata pelajaran guna mempermudah guru dan siswa untuk mengetahui ruang yang akan digunakan selanjutnya terutama untuk mata pelajaran yang mengalami tumbukan dengan kelas lain serta dibuatnya daftar pemakaian ruang jika diketahui ruang yang telah tertera dalam jadwal justru telah dipakai oleh kelas lain atau memberikan alternatif ruang kepada guru jika ruang yang telah tertulis dalam jadwal tidak dapat dipakai dengan alasan tertentu.

Dengan adanya tindakan ini, diharapkan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (KBM) semakin lancar. Meskipun terjadi tumbukan mata pelajaran yang sama dengan kelas yang berbeda, kegiatan pembelajaran tidak akan terganggu karena semua telah ditetapkan ruang belajar yang akan digunakan. Selain itu, berdasarkan penjelasan Bapak

Agus sebagai penanggung jawab jadwal pada tanggal 4 Januari 2011, sejak diberlakukannya *moving class*, jadwal pelajaran tiap semester tidak terjadi pergantian yang terlalu banyak karena secara tidak langsung telah membentuk suatu kebiasaan dari para guru. Sehingga tidak dimungkinkan untuk melakukan perubahan jadwal secara total. Oleh karena itulah tindakan yang bisa dilakukan adalah penetapan ruang dalam jadwal tanpa mengubah jadwal yang sudah ada.

Dalam penyusunan jadwal dan penetapan ruang ini, peneliti berkolaborasi dengan penanggung jawab jadwal. karena penanggung jadwal ini yang lebih mengetahui tentang kondisi penjadwalan dan kendala-kendala yang dihadapi selama pelaksanaan jadwal.

a. Analisis Kebutuhan dan Pengumpulan Data

Sebelum melakukan penyusunan jadwal dengan penetapan ruang, harus diidentifikasi terlebih dahulu hal-hal yang dibutuhkan dalam penyusunan jadwal ini.

1) Kebutuhan *Hardware*

Jadwal dengan penetapan ruang ini, dalam proses penyusunannya dengan berbantuan komputer. Sehingga dibutuhkan seperangkat komputer dengan spesifikasi tertentu untuk mendukung proses penyusunan dan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang ini.

2) Kebutuhan *Software*

Setelah terpenuhinya kebutuhan *hardware*, yaitu seperangkat komputer, maka kebutuhan yang kedua adalah *software*. *Software* atau aplikasi komputer yang digunakan adalah aplikasi khusus untuk menyusun jadwal yang disebut dengan *software* penjadwalan. Manfaat dari penggunaan *software* penjadwalan ini antara lain adalah untuk mempermudah dalam mendeteksi tumbukan mata pelajaran sekaligus ruang yang dipakai. Penelitian ini, peneliti menggunakan *lantiv timetabler* dengan versi 6.2.36 yang dirilis pada tahun 2008.

3) Kebutuhan Data

Data-data yang diperlukan dalam penyusunan dan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang ini antara lain :

- a) Jadwal mata pelajaran yang dipersiapkan untuk Semester Genap 2010/ 2011.
 - b) Daftar Ruang Mata Pelajaran.
 - c) Pembagian Tugas Mengajar Guru.
 - d) Daftar *Team Teaching* guru.
- b. Perancangan Desain (Penyusunan) Jadwal

Pada tahap ini, pendistribusian jam telah dilakukan oleh penanggung jawab jadwal, karena jadwal yang digunakan untuk semester genap adalah jadwal khusus yang telah diterapkan pada pertengahan semester gasal. Sehingga tindakan peneliti adalah

menetapkan ruang untuk setiap mata pelajaran di bawah bimbingan penanggung jawab jadwal. Terutama pada mata pelajaran yang mengalami tumbukan.

Dalam proses perancangan jadwal dengan penetapan ruang, peneliti harus memperhatikan batasan (*constraint*) yang telah dibahas pada Bab III. Pada jadwal yang telah disusun oleh penanggung jawab jadwal, batasan mengenai jam mengajar guru termasuk di dalamnya tentang jadwal MGMP, *team taching*, mengajar di kelas lain dan mengajar pada jam tertentu telah diterapkan. Hal ini dikarenakan Penanggung Jawab Jadwal lebih mengetahui dan paham serta dapat berkoordinasi langsung dengan para guru.

Dengan adanya batasan umum mengenai tidak ada perubahan jadwal, maka hasil rancangan yang telah dibuat Penanggung Jawab Jadwal selanjutnya didiskusikan dengan peneliti dalam penetapan ruang dengan menerapkan batasan ruang dalam penentuan ruang. Pada batasan ruang, sudah cukup jelas bahwa ruang yang digunakan adalah ruang teori, hanya mampu menampung satu kelas saja serta penggunaan ruang sesuai dengan nama mata pelajaran sesuai dengan konsep *moving class*. Sedangkan untuk penentuan ruang pada mata pelajaran yang mengalami tumbukan, ada beberapa pertimbangan dalam penentuannya yang mengandung alasan tertentu.

- 1) Ruang belajar masih dalam rumpun mata pelajaran yang sama, hal ini dimaksudkan untuk tetap menerapkan konsep *moving class* dalam memberikan karakteristik ruang sesuai dengan mata pelajaran. Dengan rumpun yang sama, maka suasana ruang juga diharapkan akan hampir sama. Contoh : pada hari Senin jam pertama untuk kelas XII IPS 2 menggunakan ruang Geografi untuk mata pelajaran Ekonomi. Geografi dan Ekonomi berada pada rumpun Ilmu Pengetahuan Sosial.
- 2) Ruang sudah biasa digunakan oleh guru. Hal ini menyangkut kebiasaan guru bahkan siswa dalam menggunakan ruang tersebut. Contoh : pada hari Jumat jam ke 4-5 untuk kelas B. Inggris kelas X1 menggunakan ruang B. Jawa yang sudah biasa digunakan saat terjadi tumbukan mata pelajaran dengan kelas lain, padahal masih ada ruang Matematika yang kosong.
- 3) Ruang dekat dengan ruang pada mata pelajaran sebelumnya untuk memperkecil waktu yang digunakan untuk melakukan perpindahan. Bahkan bisa diusahakan tetap pada ruangan yang sama. Contoh : Hari Selasa Jam ke-6 untuk mata pelajaran Kimia kelas X1 berada di ruang Sosiologi yang dekat dengan ruang Sejarah (mata pelajaran sebelumnya), hal ini dikarenakan ruang yang tersisa adalah ruang di lantai 2.
- 4) Ruang berada di lantai 1. Pertimbangan tersebut digunakan untuk menghemat tenaga baik siswa maupun guru dalam

melakukan perpindahan. Hal ini terlihat bahwa mata pelajaran yang menggunakan ruang di lantai 2 sebagian besar adalah B. Inggris dan B. Indonesia. Contoh pada mata pelajaran kimia pada poin 3).

- 5) Tidak ada ruang lain, maksudnya jika sudah tidak ada alternatif ruang yang sesuai dengan pertimbangan di atas, maka mau tiak mau guru harus mau menggunakan ruang yang tersisa.

Dan secara umum, langkah-langkah dalam penyusunan jadwal dengan penetapan ruang ini adalah :

- 1) *Input* data rombongan belajar atau kelas.

Pada langkah ini, peneliti memasukkan daftar kelas (*groups*) yang ada di SMA Negeri 3 Bantul mulai dari kelas X yang terdiri dari 4 kelas (X1, X2, X3, dan X4), kelas XI yang terdiri dari 5 kelas (XI IPA1, XI IPA2, XI IPA3, XI IPS1, dan XI IPS2) serta kelas XII yang terdiri dari 4 kelas (XII IPA1, XII IPA2, XII IPS1 dan XII IPS2).

- 2) *Input* data mata pelajaran.

Di SMA Negeri 3 Bantul, total mata pelajaran dari kelas X-XII jumlah mata pelajaran (*subject*) yang terdapat dalam kurikulum yang sekaligus diterapkan dalam pembelajaran berjumlah 20 mata pelajaran.

- 3) *Input* data ruang mata pelajaran.

Ruang mata pelajaran (*rooms*) yang terdapat di SMA Negeri 3 Bantul sebanyak 18 kelas. Hal ini tidak sebanding dengan jumlah mata pelajaran yang terdapat di SMA Negeri 3 Bantul yang memicu terjadinya tumbukan mata pelajaran.

4) *Input* data hari dan jam mata pelajaran.

Pada jadwal terdapat 6 hari (*day*) aktif dengan jumlah jam mata pelajaran (*lesson*) yang berbeda. Sesuai dengan batasan (*constraint*), 8 jam untuk hari Rabu-Kamis, 7 jam untuk Senin dan Sabtu dan 5 jam untuk hari Jumat. Dengan 1 jam adalah 45 menit dengan masuk jam pelajaran pada pukul 07.30.

5) *Input* aktivitas masing-masing kelas

Aktivitas (*activity*) yaitu kombinasi kelas, mata pelajaran, jumlah jam, dan ruang yang dipakai. Aktivitas menjadi unsur utama dalam penyusunan jadwal. pengaturan kombinasi kelas, mata pelajaran dan jumlah jam disesuaikan dengan struktur kurikulum yang ada. Sedangkan untuk ruang, disesuaikan dengan nama mata pelajaran atau sesuai dengan ruang yang kosong.

6) Menempatkan atau mendistribusikan masing-masing aktivitas berdasarkan jadwal mata pelajaran yang akan digunakan sekolah dengan *interactive mode (drag and drop)*. Dalam tahap ini, mata pelajaran yang tidak mengalami tumbukan didahulukan. Hal ini untuk melihat ruang mana saja yang kosong untuk digunakan

oleh mata pelajaran yang mengalami tumbukan dengan kelas lain. Untuk mengetahui daftar ruang yang kosong, peneliti menggunakan fasilitas *who is free* dengan *options ruang (rooms)* dengan menempatkan kursor pada *cell* yang kosong.

c. Validasi Penanggung Jawab Jadwal

Dalam tahap ini, hasil rancangan jadwal dikonsultasikan kepada Penanggung Jawab Jadwal (Drs. Muji Agusyono selaku Penyusun Program Pengajaran). Penanggung Jawab Jadwal akan memeriksa hasil rancangan terutama dalam pemilihan ruang untuk mata pelajaran yang mengalami tumbukan. Secara keseluruhan, pada tahap validasi, tidak ada permasalahan dalam penetapan ruang pada rancangan jadwal.

d. Uji Coba sekaligus Implementasi dan Revisi Jadwal

1) Penyajian Jadwal

Maksud dari penyajian jadwal ini adalah bagaimana bentuk tampilan jadwal yang nantinya akan didistribusikan kepada siswa, guru dan komponen sekolah lain yang memerlukan. Bentuk penyajian jadwal ini berbeda dengan Jadwal Mata Pelajaran pada Semester I. Pada lembar pertama, setiap mata pelajaran pada jadwal akan disertakan nama ruang yang dipakai, dan untuk lembar kedua adalah daftar pemakaian seluruh ruang di SMA Negeri 3 Bantul sehingga guru dapat melihat ruang mana yang kosong jika ruang yang tertera dijadwal tidak dipakai

dengan alasan tertentu. Bentuk penyajian jadwal dengan penetapan ruang dapat dilihat pada gambar 7.

2) Ujicoba Jadwal sekaligus Implementasi dan Revisi

Jadwal yang telah dirancang akan diujicobakan yang sekaligus diimplementasikan di sekolah untuk mengetahui bagian mana yang perlu diperbaiki atau direvisi sehingga menjadi jadwal yang efektif dan mampu membantu proses kelancaran KBM. Ujicoba jadwal akan dilakukan pada Bulan Januari dengan cara ditempel di papan pengumuman ruang guru. Setelah masa ujicoba selesai, maka jadwal dapat didistribusikan kepada guru dan siswa sesuai dengan kebijakan sekolah.

	X1	X2	X3	X4	XI IPA 1	XI IPA 2	XI IPA 3	XI IPS 1	XI IPS 2	XII IPA 1	XII IPA 2	XII IPS 1	XII IPS 2
Minggu	1												
	2	TIK Lab.TIK	B.ING B.Ing1	OR. Lap.OR	EKO R.Eko	FIS R.Fis	KIM R.Kim	B.INDO B.Ind2	MAT R.Mat2	BJW R.B.Jw	MAT R.Mat1	PKn R.PKn	B.ING B.Ing2
	3						BIO R.Bio						
	4					IWT R.Iwt		PKn R.PKn	B.JW R.B.Jw	FIS R.Fis	KIM R.Kim	B.ING B.Ing1	GEO R.Geo
	5						MAT R.Mat1						
	6					B.ING R.Ing1	FIS R.Fis	BIO R.Bio	B.JW R.B.Jw	B.ING B.Ing1	B.ING B.Ing2	AG R.Ag.ls	MAT R.Geo
	7												
	8												
Selasa	1												
	2	BIO R.Bio	OR. Lap.OR	KIM R.Kim	SOSIO R.Sos	FIS R.Fis	MAT R.Mat2	TIK Lab.TIK	SEJ R.Sej	EKO R.Eko	AG R.Ag.ls	MAT R.Mat1	EKO R.PKn
	3												
	4												
	5												
	6												
	7												
	8												
Rabu	1												
	2												
	3												
	4												
	5												
	6												
	7												
	8												
Kamis	1												
	2	B.JER B.Ing2	B.INDO B.Ind1	MAT R.Mat1	KIM R.Geo	KIM R.Kim	BIO R.Bio	B.JW R.B.Jw	TIK Lab.TIK	FIS R.Fis	OR Lap.OR	MAT R.Sej	EKO R.Eko
	3	B.ING B.Ind2	MAT R.Mat1	B.INDO B.Ind1	AG R.Ag.ls	B.ING B.Ing1	B.JER R.B.Jw	RS R.Fis	OR Lap.OR				
	4												
	5	SENI R.B.Jw	KIM R.Kim	TIK Lab.TIK	B.ING B.Ing2	BIO R.Bio	PKn R.PKn	MAT R.Mat2	B.ING B.Ing1	EKO R.Eko	FIS R.Fis	B.INDO B.Ind1	MAT R.Sos
	6												
	7												
	8												
Jumat	1												
	2	BINDO R.B.Jw		BAT Outdor			OR Lap.OR	BINDO B.Ind2	AG R.Ag.ls	GEO R.Geo	SOSIO R.Sos	BINDO B.Ind1	B.ING B.Ing2
													MAT R.Mat1

Gambar 9. Jadwal Mata Pelajaran dengan Penetapan Ruang

Berikut ini uraian proses penerapan jadwal dengan penetapan ruang :

a) Minggu Pertama (3-8 Januari 2011)

Pada minggu pertama ini, kegiatan belajar mengajar belum efektif dilaksanakan. Jadwal pelajaran yang sementara ini dibagikan kepada guru dan siswa adalah jadwal mata pelajaran yang dipakai sekolah selama ini.

Karena KBM belum efektif inilah, peneliti dan penanggung jadwal mata pelajaran melakukan evaluasi terhadap rancangan jadwal yang diajukan oleh peneliti. Yang pada hari-hari sebelumnya telah dilakukan penyusunan bersama penanggung jawab jadwal. ternyata masih cukup banyak bagian yang perlu direvisi atau diperbaiki. Yaitu masalah pemilihan ruang untuk mata pelajaran yang mengalami tumbukan dengan kelas lain. Daftar penetapan ruang pada mata pelajaran yang mengalami tumbukan dijelaskan pada tabel 12.

Tabel 12. Daftar Penetapan Ruang Mata Pelajaran Yang Mengalami Tumbukan Rancangan Pertama (Minggu Pertama)

Hari	Jam Ke-	Mata Pelajaran	Kelas	Jml ruang	Ruang yang digunakan
Senin	1	Ekonomi	X4	1	R. Ekonomi
			XII IPS2		R. Geografi
	4	Ekonomi	X1	1	R. Sejarah
			XI IPS2		R. Ekonomi
	6	B. Inggris	X.3	2	R. B. Indonesia1
			XI IPS2		R. B. Inggris2

Lanjutan Tabel 12. Daftar Penetapan Ruang Mata Pelajaran Yang Mengalami Tumbukan Rancangan Pertama (Minggu Pertama)

Hari	Jam Ke-	Mata Pelajaran	Kelas	Jml ruang	Ruang yang digunakan
			XII IPA2		R. B. Inggris1
7	7	Biologi	XI IPA2	1	R. Matematika1
			XII IPA1		R. Biologi
Selasa	7	Seni	X.4	0	R. B. Jawa
			XI IPS1		R. Geografi
	1-2	Ekonomi	XI IPS2,	1	R. Ekonomi
			XII IPS1		R. PKn
	3	Biologi	XI IPA2,	1	R. Geografi
			XII IPA 2		R. Biologi
	4	Fisika	X.4	1	R. Fisika
			XI IPA2		R. Geografi
			XII IPA2		R. Biologi
	5	Fisika	X4	1	R. Fisika
			XII IPA2		R. Biologi
	6	Kimia	X1,	1	R. Sosiologi
			XI IPA2		R. Kimia
	6-7	Biologi	XI IPA3,	1	R. Biologi
			XII IPA2		R. Matematika2
	7-8	Geografi	XI IPS2,	1	R. Geografi
			XII IPS2		R. Ekonomi
	8	Kimia	XI IPA1,	1	R. Kimia
			XII IPA1		R. Matematika2
	1-2	Kimia	X4,	1	R. Geografi
			XI IPA1		R. Kimia
	1	Matematika	X3	2	R. Matematika1
			XI IPS2		R. Matematika2
			XII IPS2		R. Sejarah
	1-2	Biologi	XI IPA2,	1	R. Biologi
			XII IPA2		R. Fisika
	3-4	B. Inggris	X1, ,	2	R. B. Indonesia2
			XI IPA1		R. B. Inggris2
			XII IPS1		R. B. Inggris1
	4	Agama	X4,	1	R. Agama
			XII IPS2		R. Geografi
	5-6	Ekonomi	XI IPS2,	1	R. Ekonomi
			XII IPS2		R. sosiologi
Kamis	7-8	Biologi	X4,	1	R. Matematika1
			XI IPA3		R. Biologi
Kamis	1-2	B.Indonesia	X1	2	R. B. Jawa

Lanjutan Tabel 12. Daftar Penetapan Ruang Mata Pelajaran Yang Mengalami Tumbukan Rancangan Pertama (Minggu Pertama)

Hari	Jam Ke-	Mata Pelajaran	Kelas	Jml ruang	Ruang yang digunakan
			XI IPA2		R. B. Indonesia2
			XII IPA1		R. B. Indonesia1
	3	Kimia	X1,	1	R. Kimia
			XI IPA3		R. Matematika2
	5	Kimia	X3,	1	R. Matematika1
			XII IPA2		R. Kimia
	5	Fisika	XI IPA3,	1	R. Fisika
			XII IPA1		R. Matematika2
	7	Sosiologi	X1,	1	R. Sosiologi
			XII IPS1		R. PKn
Jumat	3	Fisika	X2,	1	R. Sejarah
			XII IPA1		R. Kimia
	3	Biologi	X3,	1	R. Biologi
			XI IPA1		R. Matematika1
Sabtu	1-2	Ekonomi	X1,	1	R. Sosiologi
			XII IPS 2		R. Ekonomi
	2	Matematika	X3	2	R. Matematika1
			XI IPA2		R. Matematika2
			XII IPS1		R. Ekonomi
	4	B.Indonesia	X4	2	R. B. Indonesia2
			XI IPA2		R. Agama
			XI IPS2		R. B. Indonesia1
	5	Geografi	X1,	1	R. Geografi
			XII IPS 2		R. Sejarah
	5-6	Sosiologi	X3,	1	R. Biologi
			XI IPS2		R. Sosiologi
	7	Geografi	XI IPS2,	1	R. Sosiologi
			XII IPS2		R. Sejarah

Selain itu, perbaikan juga dilakukan untuk penetapan ruang Bahasa Inggris dan *Conversation*. Untuk bahasa Inggris kelas XI diusahakan berada di Ruang Bahasa Inggris 1, untuk Bahasa Inggris kelas XII dan *Conversation* dilakukan di Ruang Bahasa Inggris 2. Sedangkan untuk Bahasa Inggris kelas X lebih fleksibel untuk menggunakan

ruang yang ada apalagi jika terjadi tumbukan dengan kedua kelas tersebut. Adanya penetapan ruang ini dikarenakan alat dan media pembelajaran yang digunakan sudah berada di ruangnya masing-masing. Sehingga banyak terjadi penukaran Ruang Bahasa Inggris pada rancangan jadwal yang diajukan pada minggu pertama.

Rancangan jadwal yang telah dibuat dan dikoreksi oleh penanggung jawab jadwal kemudian mulai dipakai pada hari Kamis, 6 Januari 2011. Dengan cara ditempel di ruang pengumuman kantor guru SMA Negeri 3 Bantul.

Berdasarkan penjelasan dari penanggung jawab jadwal pada hari Sabtu, 8 Januari 2011 saat peneliti melakukan diskusi mengenai penerapan jadwal, beliau mengatakan bahwa guru-guru memberikan tanggapan positif terhadap konsep jadwal pelajaran yang baru.

b) Minggu Kedua (10-15 Januari 2011)

Pada minggu ke-2, rancangan jadwal dengan penetapan ruang yang diajukan pada minggu pertama masih tetap dipakai sampai akhir minggu kedua. Berdasarkan penjelasan penanggung jadwal pada hari Sabtu tanggal 15 Januari 2011, sejauh ini belum ada komplain yang berarti dari guru. Namun ada penyesuaian ruang pada mata pelajaran Matematika dan Bahasa Indonesia yang

mempunyai 2 ruang. Penyesuaian ini maksudnya guru yang bersangkutan diusahakan menggunakan ruang yang tetap. Agar dapat menempatkan perangkat pembelajaran pada ruang tersebut.

c) Minggu Ketiga (17-22 Januari 2011)

Pada awal minggu ketiga, berdasarkan keterangan dari penanggung jawab jadwal, ada 3 guru yang mendapat undangan sertifikasi yaitu Bahasa Inggris, Kimia dan Pendidikan Agama Islam untuk kelas X. Sedangkan jumlah jam mengajar minimal dari syarat setifikasi (24 jam tiap minggu) belum bisa terpenuhi. Sehingga perlu melakukan *team teaching* dan mengajar di kelas lain, sehingga dalam masing-masing jam mengajar guru-guru yang bersangkutan harus disesuaikan. Untuk mata pelajaran Kimia dan Pendidikan Agama Islam tidak ada masalah dengan jadwal yang ada. Namun pada mata pelajaran Bahasa Inggris, terjadi penukaran jam dengan mata pelajaran Ekonomi dan Pendidikan Agama Islam pada hari Senin untuk kelas X.2 dan X.3. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat dengan ilustrasi pada gambar 4.

Menjadi

Gambar 10. Ilustrasi Pertukaran Jam di Uji Coba Minggu Ketiga

Selain sertifikasi di atas, permasalahan yang menjadi perhatian adalah bentuk keberatan guru kelas XII IPA pada mata pelajaran Kimia yang secara kebetulan mendapat ruang di lantai 2 (Ruang Bahasa Indonesia2) karena bertumbukan dengan kelas XI IPA 2 pada hari Selasa jam pelajaran ke-5 dan ke-6, sehingga terjadi perubahan tentang penetapan ruang yaitu mata pelajaran Kimia kelas XII IPA2 pada hari Selasa jam pelajaran ke-6 dan ke-7, berada di ruang Sejarah dan mata pelajaran Sejarah kelas XI IPA 1 hari Selasa jam pelajaran ke-7. dipindah di ruang Kimia. Hal ini dilakukan agar mata pelajaran Kimia yang

berlangsung selama 2 jam mata pelajaran tetap berada dalam ruangan yang sama. Perubahan itu dijelaskan pada ilustrasi gambar berikut.

	MAT R.Mat1	PKn R.PKn	SENI R.Sej	FIS R.Fis	AG R.Ag.Is	KIM R.Kim	EKO R.Eko	MAT R.Mat2	BJNDU B.Ind1	KIM R.Sej
3										
4										
5										
6										
7										
8										
1	B.JER B.Ind2	B.INDO B.Ind1	MAT R.Mat1	KIM R.Geo	KIM R.Kim	BIO R.Bio	B.JW R.B.Jw	TIK Lab.TIK	FIS R.Fis	FIS R.Eko
2										



	MAT R.Mat1	PKn R.PKn	SENI R.BJw	FIS R.Fis	AG R.Ag.Is	BIO R.Bio	KIM R.Kim	EKO R.Eko	MAT R.Mat2	BJNDU B.Ind1	BIO R.Sej
3											
4											
5											
6											
7											
8											
1	B.JER B.Ind2	B.INDO B.Ind1	MAT R.Mat1	KIM R.Geo	KIM R.Kim	BIO R.Bio	B.JW R.B.Jw	TIK Lab.TIK	FIS R.Fis	FIS R.Eko	KIM R.Sej
2											

Gambar 11. Ilustrasi Pergantian Ruang Kimia dan Sejarah

d) Minggu Keempat (24-29 Januari 2011)

Berdasarkan penjelasan penanggung jawab jadwal pada Sabtu tanggal 29 Januari 2011, dengan adanya perbaikan jadwal pada minggu ketiga maka pada *briefing* setiap hari Senin diumumkan mengenai perubahan penetapan ruang pada jadwal dan ditegaskan kepada setiap guru agar mengikuti jadwal dan penetapan ruang yang ada sehingga diharapkan KBM di sekolah dapat berjalan lancar. Dan sampai pada akhir minggu tidak ada komplain dari

setiap guru, dan penanggung jawab jadwal menilai sampai minggu keempat penetapan ruang yang diterapkan sudah cukup dan tidak perlu lagi diadakan revisi.

e. Kendala yang Dihadapi

Berdasarkan penjelasan dari Bapak Drs. Muji Agusyono pada tanggal 9 Februari 2011, kendala yang dihadapi saat jadwal dilaksanakan adalah :

- 1) Ada guru yang membawa kunci ruangannya sendiri (tidak dikembalikan ke kantor TU) sehingga kelas yang lain tidak dapat menggunakan ruangan tersebut dan terpaksa mencari ruang yang lain.
- 2) Ada guru yang kadang tidak mengacu ke jadwal, yaitu sesuai kehendaknya sendiri dalam menggunakan ruangan. Sehingga terkadang mengganggu kelas lain.

Sedangkan menurut Hj. Emi Indriyani pada tanggal 11 Januari 2011, ada guru yang kurang memperhatikan perubahan yang terjadi pada jadwal sehingga masih menggunakan jadwal yang lama.

f. Alokasi Waktu perpindahan dan Tingkat Penggunaan Ruang Mata Pelajaran

Selama empat minggu masa uji coba, jadwal yang dirancang telah dinilai layak oleh penanggung jawab jadwal. Berdasarkan jadwal yang telah disusun dan asumsi-asumsi peneliti pada

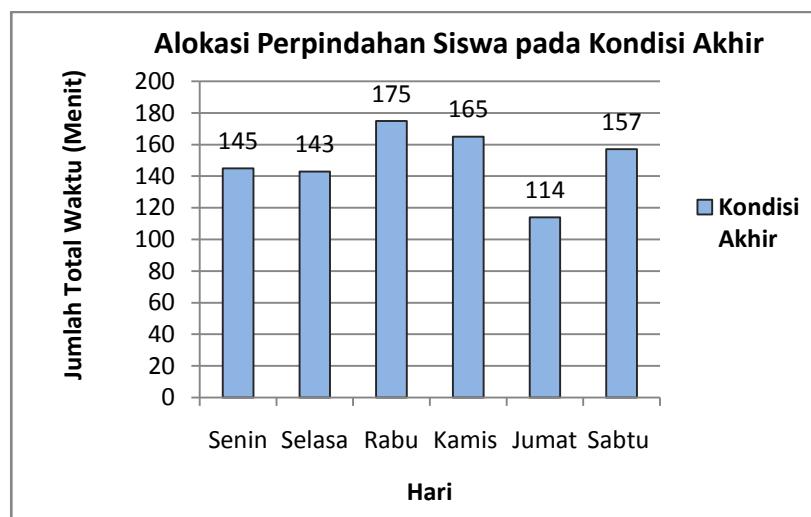
penjelasan sebelumnya maka dapat dihasilkan data-data pada kondisi akhir sebagai berikut :

1) Alokasi Waktu Perpindahan Siswa (13 Kelas)

Tabel 13. Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Akhir (13 Kelas)

Hari	Alokasi Waktu Kondisi Akhir (menit)
Senin	145
Selasa	143
Rabu	175
Kamis	165
Jumat	114
Sabtu	157

Dari data-data pada tabel di atas dapat disajikan grafik sebagai berikut :



Gambar 12. Grafik Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Akhir (13 Kelas)

Jika kita cermati, alokasi waktu perpindahan terbanyak terdapat pada Hari Rabu, Kamis dan Sabtu. Hal ini disebabkan

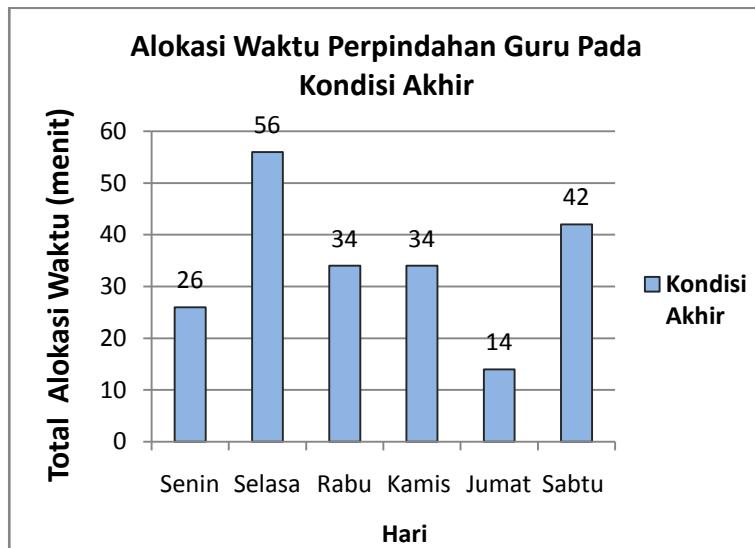
karena pada Hari Rabu dan Sabtu, frekuensi kelas yang menggunakan ruang di lantai 2 (Ruang Bahasa Indonesia 1,2 dan Ruang Bahasa Inggris 1,2) cukup banyak. Hal ini disebabkan persebaran mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris juga banyak terdapat pada hari tersebut. Sedangkan untuk Hari Kamis disebabkan frekuensi perpindahan ruang untuk sebagian besar kelas mencapai empat kali perpindahan. Kondisi tersebut bukan faktor yang disengaja, karena berdasarkan keterangan Bapak Drs. Muji Agusyono pada tanggal 3 Maret 2011 dalam penyusunan jadwal selama ini berprinsip “asal tidak ada tumbukan mata pelajaran”. Jadi penempatan mata pelajaran dilakukan secara acak dengan tetap memperhatikan jam-jam kosong bagi guru atau mata pelajaran tertentu.

2) Alokasi Waktu Perpindahan Guru (36 guru)

Tabel 14. Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Akhir (36 Guru)

Hari	Alokasi Waktu Kondisi Akhir (menit)
Senin	26
Selasa	56
Rabu	34
Kamis	34
Jumat	14
Sabtu	42

Dari data-data pada tabel di atas dapat disajikan grafik sebagai berikut :



Gambar 13. Grafik Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Akhir (36 guru)

Pada grafik di atas, Hari Selasa dan Sabtu mempunyai alokasi waktu terbanyak. Berdasarkan data “ Asumsi Alur Perpindahan Ruang Guru” (Lampiran), jumlah tumbukan ruang pada kedua hari tersebut cenderung lebih banyak dari hari-hari yang lain. sehingga guru harus berpindah-pindah ruang sesuai ruang pada jadwal yang telah ditetapkan. Selain itu, dalam penetapan ruang pada jadwal ini, diusahakan guru menggunakan ruang yang tetap terutama pada mata pelajaran yang mempunyai dua ruang (Matematika, B. Inggris, dan B. Inggris) sehingga waktu berpindah bisa lebih diminimalkan lagi.

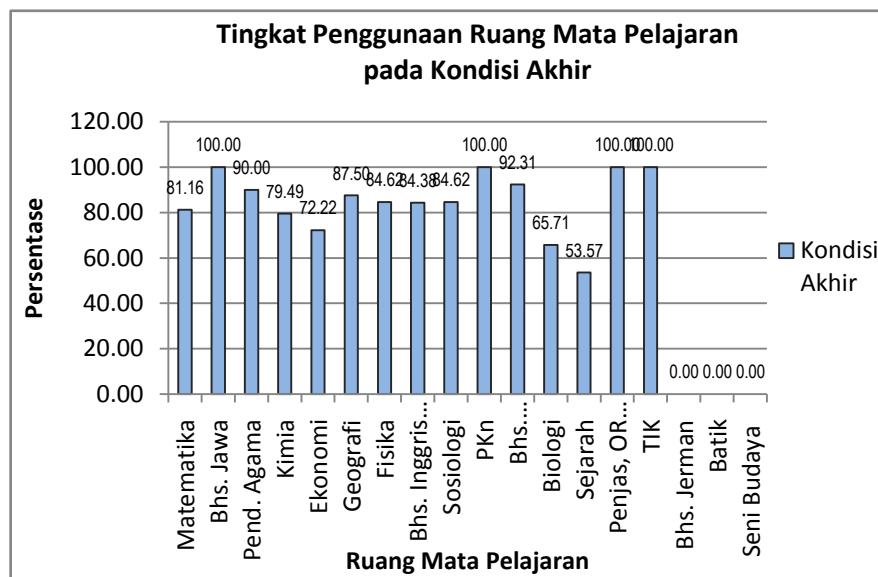
3) Tingkat Penggunaan Ruang Mata Pelajaran

Tabel 15. Tingkat Penggunaan Ruang pada Kondisi Akhir

No.	Nama Mata Pelajaran	Jml jam (100 %)	Penggunaan Ruang (%)	
			Ruang Sendiri	Ruang Lain
1	Matematika	69	81.16	18.84
2	Bhs. Jawa	10	100.00	0.00
3	Pend. Agama	30	90.00	10.00
4	Kimia	39	79.49	20.51
5	Ekonomi	36	72.22	27.78
6	Geografi	24	87.50	12.50
7	Fisika	39	84.62	15.38
8	Bhs. Inggris + <i>Conversation</i> (XII)	64	84.38	15.63
9	Sosiologi	26	84.62	15.38
10	PKn	26	100.00	0.00
11	Bhs. Indonesia	52	92.31	7.69
12	Biologi	35	65.71	34.29
13	Sejarah	28	53.57	46.43
14	Penjas, OR dan Kes	18	100.00	0.00
15	TIK	10	100.00	0.00

Data hasil perhitungan pada tabel tersebut diperoleh dengan menghitung jumlah jam masing-masing masing-masing mata pelajaran dengan menggunakan ruangnya sendiri. Selanjutnya dipersentasekan berdasarkan jumlah total jam mata pelajaran yang bersangkutan selama satu minggu.

Dari data-data pada tabel di atas dapat disajikan grafik sebagai berikut :



Gambar 14. Grafik Tingkat Penggunaan Waktu Kondisi Akhir

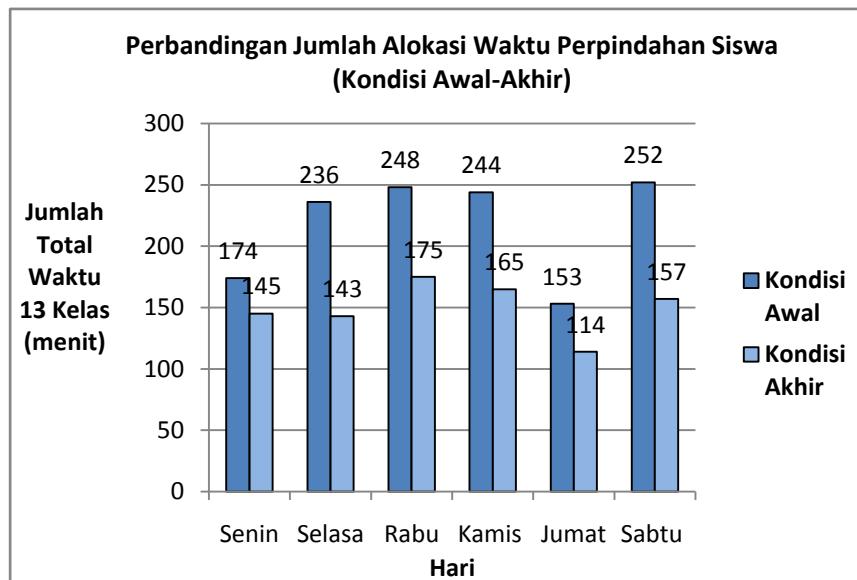
Berdasarkan grafik di atas, terlihat persentase penggunaan ruang tertinggi (100%) terdapat pada mata pelajaran Bahasa Jawa, PKn, Penjaskes dan TIK. Karena mata pelajaran tersebut mempunyai total jam yang sedikit. Untuk Penjaskes dan TIK, ruang yang dipakai adalah ruang yang khusus dipakai untuk mata pelajaran tersebut dan tidak bisa digunakan oleh mata pelajaran yang lain.

3. Perbandingan Alokasi Waktu dan Tingkat Penggunaan Ruang

Setelah diketahuinya data-data pada kondisi awal dan kondisi akhir, maka dapat diketahui pula perbandingan alokasi waktu yang digunakan untuk perpindahan dan tingkat penggunaan ruang pada masing-masing kondisi. Perbandingan data-data tersebut disajikan sebagai berikut :

- Alokasi Waktu Perpindahan Siswa

Berdasarkan tabel 5. pada awal pembahasan hasil penelitian, perbandingan alokasi waktu perpindahan siswa pada kondisi awal dan kondisi akhir dapat digambarkan sebagai berikut :

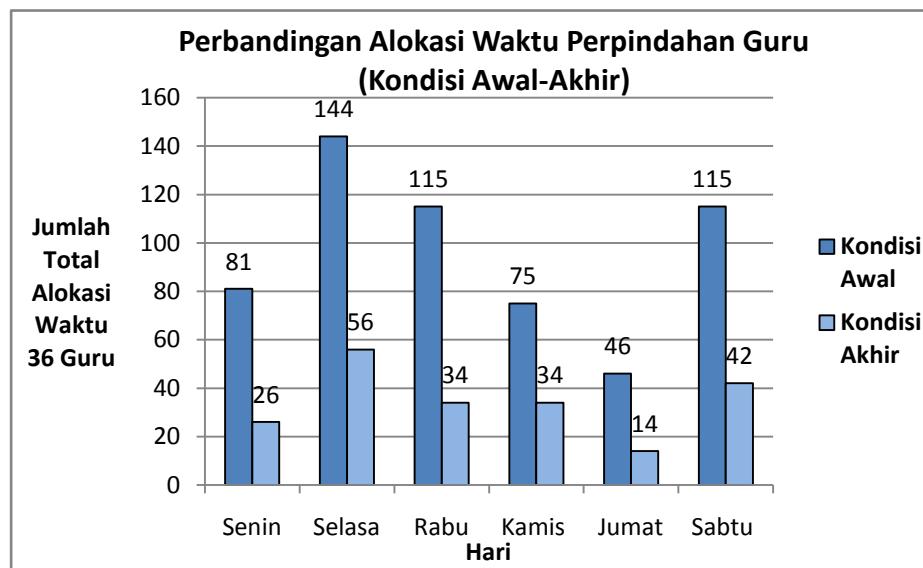


Gambar 15. Grafik Perbandingan Alokasi Waktu Perpindahan Siswa pada Kondisi Awal dan Kondisi Akhir

Dari grafik di atas, ditunjukkan bahwa alokasi waktu perpindahan siswa pada kondisi akhir lebih rendah daripada kondisi awal. Terutama pada hari-hari yang memiliki alokasi waktu perpindahan terbesar yaitu pada Rabu, Kamis dan Sabtu. Pada kondisi akhir mengalami penurunan yang cukup banyak. Persentase penurunan alokasi waktu perpindahan siswa dari kondisi awal ke kondisi akhir adalah 16.67 % untuk hari Senin, 39.41 % untuk hari Selasa, 29.44% untuk hari Rabu, 32.38 % untuk hari Kamis, 25.49 % untuk hari Jumat dan 37.30 % untuk hari Sabtu.

b. Alokasi Waktu Perpindahan Guru

Berdasarkan tabel 6. pada awal pembahasan hasil penelitian, perbandingan alokasi waktu perpindahan guru pada kondisi awal dan kondisi akhir dapat digambarkan sebagai berikut :



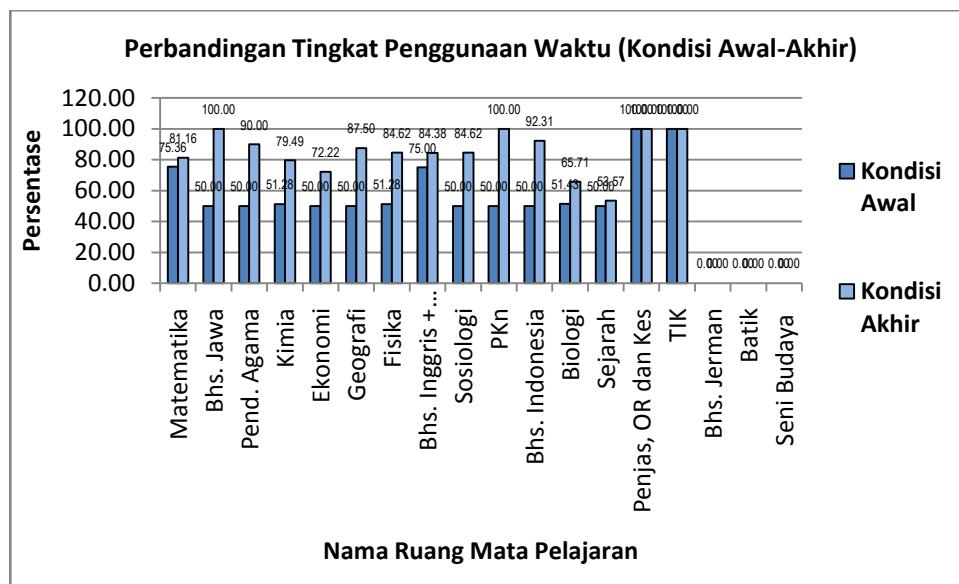
Gambar 16. Grafik Perbandingan Alokasi Waktu Perpindahan Guru pada Kondisi Awal dan Kondisi Akhir

Dari grafik di atas, ditunjukkan bahwa alokasi waktu perpindahan guru pada kondisi akhir lebih rendah daripada kondisi awal. Terutama pada hari-hari yang memiliki alokasi waktu perpindahan terbesar yaitu pada hari Selasa dan Sabtu. Pada kondisi akhir mengalami penurunan yang cukup drastis. Hal ini disebabkan guru tidak perlu lagi mencari ruang saat terjadi tumbukan mata pelajaran dengan kelas lain karena pada jadwal telah ditetapkan ruang mana yang akan dipakai untuk setiap jam mata pelajaran. Persentase penurunan alokasi waktu perpindahan siswa dari kondisi awal ke kondisi akhir adalah 67.90 % untuk hari Senin, 61.11 %

untuk hari Selasa, 70.43 % untuk hari Rabu, 54.67 % untuk hari Kamis, 69.57 % untuk hari Jumat dan 63.48 % untuk hari Sabtu.

c. Tingkat Penggunaan Waktu

Berdasarkan tabel 8. pada awal pembahasan hasil penelitian, perbandingan tingkat penggunaan ruang mata pelajaran pada kondisi awal dan kondisi akhir dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 17. Grafik Perbandingan Tingkat penggunaan Waktu pada Kondisi Awal dan Kondisi Akhir

Dari grafik di atas, ditunjukkan bahwa tingkat penggunaan waktu pada kondisi akhir lebih tinggi daripada kondisi awal. Dengan semakin tingginya persentase tingkat penggunaan ruang, maka penggunaan ruang di SMA Negeri 3 Bantul bisa dikatakan lebih optimal. Presentase kenaikan tingkat penggunaan waktu dijelaskan pada tabel 16.

Tabel 16. Persentase Kenaikan Tingkat Penggunaan Ruang dari Kondisi Awal-Kondisi Akhir

No.	Nama Mata Pelajaran	Percentase Kenaikan Penggunaan Ruang (%)
1	Matematika	5.80
2	Bhs. Jawa	50.00
3	Pend. Agama	40.00
4	Kimia	28.21
5	Ekonomi	22.22
6	Geografi	37.50
7	Fisika	33.33
8	Bhs. Inggris + <i>Conversation</i> (XII)	9.38
9	Sosiologi	34.62
10	PKn	50.00
11	Bhs. Indonesia	42.31
12	Biologi	14.29
13	Sejarah	3.57

Pada mata pelajaran yang telah mempunyai ruang sendiri, persentase kenaikan tertinggi terdapat pada Bahasa Jawa dan PKn yaitu 50.00 %, hal ini dikarenakan seluruh jam pada mata pelajaran tersebut dalam satu minggu dialokasikan pada ruang mata pelajaran tersebut. Sehingga total penggunaannya adalah 100 % , sedangkan asumsi awalnya adalah 50 %.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Alokasi waktu perpindahan siswa mengalami penurunan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang. Persentase penurunan dari kondisi sebelum penetapan ruang ke kondisi setelah penetapan ruang adalah 16.67 % untuk hari Senin, 39.41 % untuk hari Selasa, 29.44% untuk hari Rabu, 32.38 % untuk hari Kamis, 25.49 % untuk hari Jumat dan 37.30 % untuk hari Sabtu.
2. Alokasi waktu perpindahan siswa mengalami penurunan setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang. Persentase penurunan dari kondisi sebelum penetapan ruang ke kondisi setelah penetapan ruang adalah 67.90 % untuk hari Senin, 61.11 % untuk hari Selasa, 70.43 % untuk hari Rabu, 54.67 % untuk hari Kamis, 69.57 % untuk hari Jumat dan 63.48 % untuk hari Sabtu.
3. Tingkat penggunaan ruang masing-masing mata pelajaran cenderung meningkat setelah dilakukan pengembangan jadwal dengan penetapan ruang. Kenaikan persentase dari kondisi sebelum penetapan ruang ke kondisi setelah penetapan ruang adalah Ruang Matematika 5.80 %; Ruang Bahasa Jawa 50.00 %; Ruang Pendidikan Agama Islam 40.00 %, Ruang Kimia (Non Lab) 28.21 %; Ruang Ekonomi 22.22 %; Ruang

Geografi 37.50 %; Ruang Fisika (Non Lab) 33.33 %; Ruang Bahasa Inggris (+ *Conversation*) 9.38 %; Ruang Sosiologi 34.62 %; Ruang PKn 50.00 %; Ruang Bahasa Indonesia 42.31 %; Ruang Biologi 14.29 %; dan Ruang Sejarah 3.57 %.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa pandangan peneliti yang sekiranya dapat diangkat sebagai saran adalah:

1. Pengembangan jadwal tidak hanya terbatas pada jadwal khusus saja, melainkan juga pada jadwal umum yang cenderung lebih kompleks.
2. Disamping adanya perbaikan dan pemberian pada jadwal, hendaknya tingkat kedisiplinan guru dan siswa juga ditingkatkan.
3. Sekolah dan komponen yang ada di dalamnya harus siap dan terbuka dalam melakukan perbaikan sistem penjadwalan agar proses kegiatan belajar mengajar berjalan lancar. Sehingga tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan tercapai secara optimal.
4. Sekolah hendaknya terbuka terhadap perkembangan teknologi yaitu penggunaan teknik atau *software* penjadwalan untuk menyusun dan mengembangkan jadwal mata pelajaran yang lebih baik, cepat dan memuaskan semua pihak. Apalagi dengan penggunaan sistem pembelajaran *moving class*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010, “*Software untuk membuat Jadwal Pelajaran Sekolah Gratis*”. <http://azkastudio.xtreemhost.com/bel-sekolah-gratis/>. diakses pada tanggal 16 Maret 2011.
- Anonim, 2011. “*Lantiv Timetabler*”. <http://users.csc.calpoly.edu/~gfisher/classes/309/specs/scheduler-f09-afternoon/requirements/lantiv-review.html> diakses pada tanggal 17 April 2011
- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ashoka “*Konsep Dasar Sekolah Kategori Mandiri /Sekolah Standar Nasional*” di http://www.sman6jkt.web.id/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&i=84. Diakses pada tanggal 30 November 2010
- Dahar, Ratna Wilis. 1996. *Teori-teori Belajar*. Bandung : Rosdakarya.
- E.K.Burke, D.G.Elliman, dan R.F.Weare.* (t.th). “*The Automation of the Timetabling Process in Higher Education*”. *Department of Computer Science, University of Nottingham*. <http://www.asap.cs.nott.ac.uk/patat/patat08/Papers/McCollum-HC1d.pdf> Diakses pada tanggal 23 Maret 2011.
- Hadi, Anim. 2008. *Mengapa Harus Menggunakan Moving class*. Diambil dari <http://animhadi.wordpress.com/2008/11/16/mengapa-harus-menggunakan-sistem-moving-class/> pada tanggal 13 Oktober 2010 14:16
- Hamalik, Oemar Prof. Dr. 2007. *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Hariyanto. 2008. “*Tip Dan Trick Menyusun Jadual Pelajaran (Menggunakan Asc Timetables 2008)* Oleh: Hariyanto SMA Negeri 3 Malang” http://gurupembaharu.com/home/download/MENYUSUN_JADUAL_PELAJARAN1.pdf diakses pada tanggal 15 Januari 2011
- Sukirman, Hartati, dkk. t.th. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Yogyakarta.
- Isronak. 2007. *Peran Media Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Marte, Michael. 2002. “*Models and Algorithms for School Timetabling – A Constraint-Programming Approach*”. Ludwig-Maximilians-University atMunchen. <http://citeseerx.ist.psu.edu/> diakses pada tanggal 23 Maret 2011

- Moleong, Lexy, J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Rosdakarya.
- Nasution, Prof. Dr. S, M.A. 2001. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta : Bumi Aksara
- Nasution, Prof. Dr. S., M. A. 2003. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Bumi Aksara. Jakarta
- Nugroho, Robertus Baluk. 2009. “Strategi Pembelajaran dengan Moving class” <http://www.wikimu.com/News/DisplayNews.aspx?ID=14443>. diakses pada tanggal 13 Oktober 2010 14:16
- Rosady, Ruslan, S.H, MM. 2004. *Metode Penelitian Public Relations dan Komunikasi*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Pangganti, Esdi. 2010. “Panduan Moving Class” <http://esdikimia.wordpress.com/?s=panduan+moving+class>. Diakses pada tanggal 30 November 2010
- Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Prabawa, Nanang. 2009. *Pembelajaran Sejarah dengan Model Moving class Di SMA N I Bantul Tahun 2009/ 2010 (Skripsi)*. Yogyakarta. Pend. Sejarah FISE-UNY.
- Purwanto, Ngalam. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Purwanto, Ngalam Drs. M., MP. 2005. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Soetopo, Hendyat, Drs, dan Drs. Wasty Sumanto. 1982. *Pengantar Operasional Administrasi Pendidikan*. Surabaya : Usana Offset Printing.
- Santos, Elena. 2001. “Easily Organize Your Educational Institution”. <http://lantiv-timetabler.en.softonic.com/> diakses pada tanggal 18 April 2011.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif & R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif & R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif & R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suryosubroto, B, Dr. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta ; Rineka Cipta

Suryosubroto, B, Dr. 2005. *Tata Laksana Kurikulum*. Jakarta ; Rineka Cipta

Syaoadin, Nana. (2005). *Metode Penelitian*. Bandung : Rosdakarya.

Siswoyo, Dwi. 2007. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.

Winoto, Cahyo Budhi. 2007. *Lawatan Sejarah sebagai Model Pembelajaran Sejarah*. Jakarta : Bumi Aksara.

Wibowo, A. 2009. *Algoritma Genetika untuk penjadwalan (Studi Kasus: Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Sience Universitas Diponegoro)*. http://eprints.undip.ac.id/5197/1/BAB_I_%26_BAB_II.pdf. Diambil pada tanggal 15 Januari 2011 18.13

LAMPIRAN

INSTRUMEN DAN HASIL PENELITIAN

PEDOMAN WAWANCARA

A. WAWANCARA GURU

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kondisi penjadwalan selama ini di SMA Negeri 3 Bantul?	
2.	Adakah perbedaan sistem penjadwalan antara sebelum dan setelah diterapkan moving class?	
3.	Apakah Bapak/ Ibu terlibat dalam pembuatan jadwal mata pelajaran?	
4.	Apakah Bapak/ Ibu bisa meminta waktu/ jam tersendiri kepada penyusun jadwal?	
5.	Apakah terdapat tumbukan jadwal antara jadwal mata pelajaran Bapak/ Ibu dengan kelas lain?	
6.	Bagaimana Bapak/ Ibu mendapatkan ruang agar proses pembelajaran tetap bisa dilaksanakan?	
7.	Bagaimana Bapak/ Ibu mengkomunikasikan kepada siswa tentang pengalihan ruang belajar karena adanya tumbukan jadwal?	
8.	Bagaimana pengaruh terhadap pengelolaan KBM jika hal tersebut terjadi?	
9.	Dengan adanya permasalahan tersebut, bagaimana tanggapan Bapak/ Ibu mengenai adanya penetapan ruang pada jadwal yang dilakukan mulai semester genap ini?	
10.	Apakah Bapak/ Ibu telah menggunakan jadwal tersebut?	

B. WAWANCARA SISWA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kondisi penjadwalan selama ini di SMA Negeri 3 Bantul?	
2.	Adakah perbedaan sistem penjadwalan antara sebelum dan setelah diterapkan moving class?	
3.	Apakah terdapat tumbukan jadwal antara jadwal mata pelajaran Kalian dengan kelas lain?	
4.	Bagaimana Kalian mendapatkan ruang agar proses pembelajaran tetap bisa dilaksanakan?	
5.	Bagaimana Kalian bertemu dengan guru dengan adanya pengalihan ruang?	
6.	Bagaimana pengaruh terhadap pengelolaan KBM jika hal tersebut terjadi?	
7.	Dengan adanya permasalahan tersebut, bagaimana tanggapan Kalian mengenai adanya penetapan ruang pada jadwal yang dilakukan mulai semester genap ini?	

Lembar Observasi Kondisi Sekolah

Tanggal : _____

Waktu Observasi : _____

Aspek	Deskripsi	Indikator	Ada	Tdk	Keterangan/ Jumlah
Kondisi Fisik sekolah	Ruang mata pelajaran	a. Ruang Geografi b. Ruang Kimia c. Ruang Fisika d. Ruang Biologi e. Ruang Sosiologi f. Ruang PKn g. Ruang Matematika h. Ruang Kesenian i. Ruang Bahasa Jawa j. Ruang Bhs. Inggris k. Ruang Bhs. Indo l. Ruang Tik (Lab) m. Ruang Ekonomi n. Ruang Sejarah o. Ruang Pend. Agama p. Ruang Bhs. Jerman q. Lap. Olah Raga			
		Kondisi Bangunan Masing-masing ruang (keadaan rata-rata)			

Aspek	Deskripsi	Indikator	Ada	Tdk	Keterangan/ Jumlah
		Fasilitas Tiap Ruang Peralatan multimedia Papan tulis Peralatan tulis Perlengkapan lain...			
		Data inventaris ruang dan guru			
		Jadwal pelajaran Jadwal mengajar guru. Jadwal pelajaran Jadwal untuk semua kelas. Jadwal untuk kelas tertentu.			
		Kecukupan tempat duduk			

Lembar Observasi Kondisi Sekolah

Tanggal :

Waktu Observasi :

Aspek	Deskripsi	Indikator	Ada	Tdk	Keterangan/ Jumlah
	Proses Belajar Mengajar	a. Pengelolaan waktu b. Bel tanda masuk berbunyi tepat waktu c. Bel pergantian mata pelajaran tepat waktu sesuai jadwal			
		d. Situasi Pergantian Mata Pelajaran e. Siswa keluar ruang sebelum bel berbunyi. f. Siswa keluar ruang setelah bel berbunyi. g. Guru keluar ruang bersamaan dengan siswa. h. Guru mengunci kembali ruangan. i. Siswa cenderung langsung atau segera menuju ruang selanjutnya (kecuali istirahat). j. Ada siswa yang bersantai di luar ruang (tidak masuk ruang) k. Ada siswa ke kantin saat pergantian mata pelajaran. l. Situasi kondusif 5-10 menit setelah bel pergantian mata pelajaran. m. Ada guru yang masih berjalan menuju ruang 5-10 menit.			

Lembar Observasi Hasil Dokumentasi

Dokumen	Ya	Tidak	Keterangan
Jadwal Pelajaran Ada keterangan ruang mata pelajaran yang dipakai. Ada keterangan jam pelajaran (rentang waktu) Disajikan untuk semua kelas dalam satu lembar.			
Panduan Moving Class Tim Pelaksana Pengelolaan waktu perpindahan ruang (siswa) Pengelolaan ruang belajar mengajar. Pengelolaan administrasi guru dan peserta didik Pengelolaan penilaian Pengelolaan Remedial dan Pengayaan.			
Data tentang sarana dan prasarana sekolah.			

HASIL WAWANCARA DENGAN PENANGGUNG JAWAB JADWAL

No.	Tanggal/ Pertanyaan	Jawaban
1.	28 Desember 2010 Sebagai penyusun jadwal sekolah, bagaimana langkah-langkah Bapak dalam menyusun jadwal?	Dalam menyusun jadwal pelajaran sebenarnya hampir sama dengan jadwal yang lain, mulai dari persiapan alat dan kebutuhan, menentukan hari dan jam untuk guru sampai membagikan jadwal kepada guru dan siswa serta staf lain yang membutuhkan.
2.	28 Desember 2010 Kesulitan apa yang Bapak hadapi ketika ada tumbukan jadwal?	Ketika ada tumbukan, saya harus mencari ruangan agar tetap pelajaran, tapi seringnya para guru tidak menghafal ruang mana yang telah saya tunjukkan sehingga selalu bertanya lagi, selain itu juga guru-guru cenderung tidak mau menggunakan ruang di lantai 2 sehingga semakin menyulitkan saya.
3.	28 Desember 2010 Apa yang menyebabkan terdapat banyak tumbukan mata pelajaran pada jadwal?	Karena selama ini penyusunan jadwal masih dilakukan secara manual ditambah lagi banyaknya penentuan jam kosong seperti MGMP, team teaching, guru yang mengajar di tempat lain, permintaan waktu dari guru dan lainnya lagi.
4.	8 Januari 2011 Bagaimana pelaksanaan jadwal yang baru pada minggu pertama	Guru-guru memberikan tanggapan positif dengan diberlakukannya jadwal dengan bentuk yang baru ini, apalagi dengan daftar penggunaan ruang yang disertakan.

	ini?	
5.	15 Januari 2011 Bagaimana pelaksanaan jadwal yang baru pada minggu kedua ini?	Sejauh ini belum ada kompalin dari guru-guru mengenai jadwal ini, namun untuk mata pelajaran yang mempunyai 2 ruang dikonsistenkan saja agar guru bisa menempatkan perangkat pembelajarannya.
6.	22 Januari 2011 Bagaimana pelaksanaan jadwal yang baru pada minggu ketiga ini?	Minggu ini ada 3 guru mendapat undangan sertifikasi, yaitu Kimia, Agama dan Bahasa Inggris, sehingga harus ada beberapa penukaran jam pada hari Senin. Dan juga guru kimia kelas XII meminta pindah ruang agar tidak berada di lantai 2.
7.	29 Januari 2011 Bagaimana pelaksanaan jadwal yang baru pada minggu keempat ini?	Pada hari Senin kemarin telah saya tegaskan untuk melaksanakan jadwal mata pelajaran yang telah ditetapkan agar KBM lancar. Dan sampai akhir minggu ini, tidak ada kompalain dari guru.
8.	6 Februari 2011 Siapa saja yang terlibat dalam penyusunan jadwal selain Bapak?	Hanya saya sendiri yang menyusun jadwal tidak ada yang membantu. Sehingga saya benar-benar merasa kesulitan untuk mengetahui bagian mana yang mengalami tumbukan, jika tidak diujicobakan.
9.	9 Februari 2011 Apakah kendala yang dihadapi selama pelaksanaan jadwal	Dalam pelaksanaan jadwal ini, ada dua kendala yang sangat terasa, yaitu ada beberapa guru yang masih membawa kunci ruangannya sehingga guru lain tidak bisa menggunakan ruang tersebut dan ada guru yang

	yang baru ini?	sering melanggar jadwal sehingga mengganggu kelas lain.
10.	3 Maret 2011 Dengan adanya persebaran mata pelajaran dalam jadwal, terlihat bahwa mata pelajaran B. Inggris dan B. Indonesia lebih banyak terdapat pada hari Selasa? Apakah hal tersebut disengaja?	Tidak, semua mata pelajaran didistribusikan secara acak dan tidak disengaja. Intinya saya menggunakan prinsip asal tidak terjadi tumbukan mata pelajaran saja. Selain itu dalam pendistribusian jam tersebut, saya tetap memperhatikan ketentuan-ketentuan jam kosong sehingga tetap tidak mengganggu yang lain.
11.	6 Maret 2011 Apa saja persiapan sekolah untuk mulai menerapkan sistem belajar moving class?	Sebelum sekolah memutuskan untuk menerapkan moving class, sekolah melakukan rapat dan koordinasi dengan dewan sekolah (DS), setelah DS setuju, selanjutnya dilakukan pengarahan dari kepala sekolah. Setelah itu dilakukan analisis kebutuhan apa saja untuk moving class oleh wakasek kur, dan yang terakhir adalah pembuatan jadwal.

Lembar Observasi Kondisi Sekolah

Tanggal : 27 November 2010

Waktu Observasi : 09.00 – selesai

Aspek	Deskripsi	Indikator	Ada	Tdk	Keterangan/ Jumlah
Kondisi Fisik sekolah	Ruang mata pelajaran	Geografi	✓		
		Kimia	✓		+1 Lab. Kimia
		Fisika	✓		+1 Lab. Fisika
		Biologi	✓		+1 Lab. Biologi
		Sosiologi	✓		
		PKn	✓		
		Matematika 1 dan 2	✓		
		Kesenian	✓		Hanya untuk praktek karawitan kelas X
		Bahasa Jawa	✓		
		Bhs. Inggris 1 dan 2	✓		
		B. Indonesia 1 dan 2	✓		
		TIK (Lab)	✓		Khusus Pelajaran TIK
		Ekonomi	✓		
		Sejarah	✓		
		Pend. Agama	✓		
		Bhs. Jerman		✓	belum mempunyai ruangan
		ah Raga	✓		
		Kondisi Bangunan Masing-masing ruang (keadaan rata-rata)			Kondisi bangunan masih sangat baik, hanya saja kebersihannya masih kurang terjaga.

Aspek	Deskripsi	Indikator	Ada	Tdk	Keterangan/ Jumlah
Jadwal pelajaran	Fasilitas Tiap Ruang	an multimedia	√		Seperangkat komputer, speaker, LCD projector
		an tulis	√		
		an tulis	√		Spidol dan penghapus
		kapan lain...			Alat kebersihan
		Data inventaris ruang dan guru			Daftar inventaris ruang (nama alat yang ada di kelas)
		mengajar guru.		√	
		pelajaran		√	
		untuk semua kelas.		√	
		untuk kelas tertentu.		√	
	Kecukupan tempat duduk				Jumlah tempat duduk setiap kelas mencukupi yaitu dapat menampung 40 siswa.

Lembar Observasi Situasi Pembelajaran Sekolah**Tanggal : 26 November 2010****Waktu Observasi : 09.00 – selesai**

Aspek	Deskripsi	Indikator	Ya	Tdk	Keterangan
Proses Belajar Mengajar	Pengelolaan waktu	anda masuk berbunyi tepat waktu	✓		
		gantian mata pelajaran tepat waktu sesuai jadwal	✓		
	Situasi Pergantian Mata Pelajaran	keluar ruang sebelum bel berbunyi.		✓	
		keluar ruang setelah bel berbunyi.	✓		
		keluar ruang bersamaan dengan siswa.	✓		
		engunci kembali ruangan.	✓		
		cenderung langsung atau segera menuju ruang selanjutnya (kecuali istirahat).		✓	Menunggu gurunya datang lebih dahulu.
		siswa yang bersantai di luar ruang (tidak masuk ruang)	✓		Pada saat mata pelajaran setelah jam istirahat.

	iswa ke kantin saat pergantian mata pelajaran.		√	
	kondusif 5-10 menit setelah bel pergantian mata pelajaran.		√	Kondusif pada 15-30 menit. Apalagi jam setelah istirahat pertama. Guru datangnya tidak bersamaan sehingga siswa menunggu di luar dan gaduh.
	guru yang masih berjalan menuju ruang 5-10 menit setelah bel pergantian mata pelajaran.	√		Berjalan dari kantor.

Lembar Observasi Situasi Pembelajaran Sekolah**Tanggal : 26 November 2010****Waktu Observasi : 09.00 – selesai**

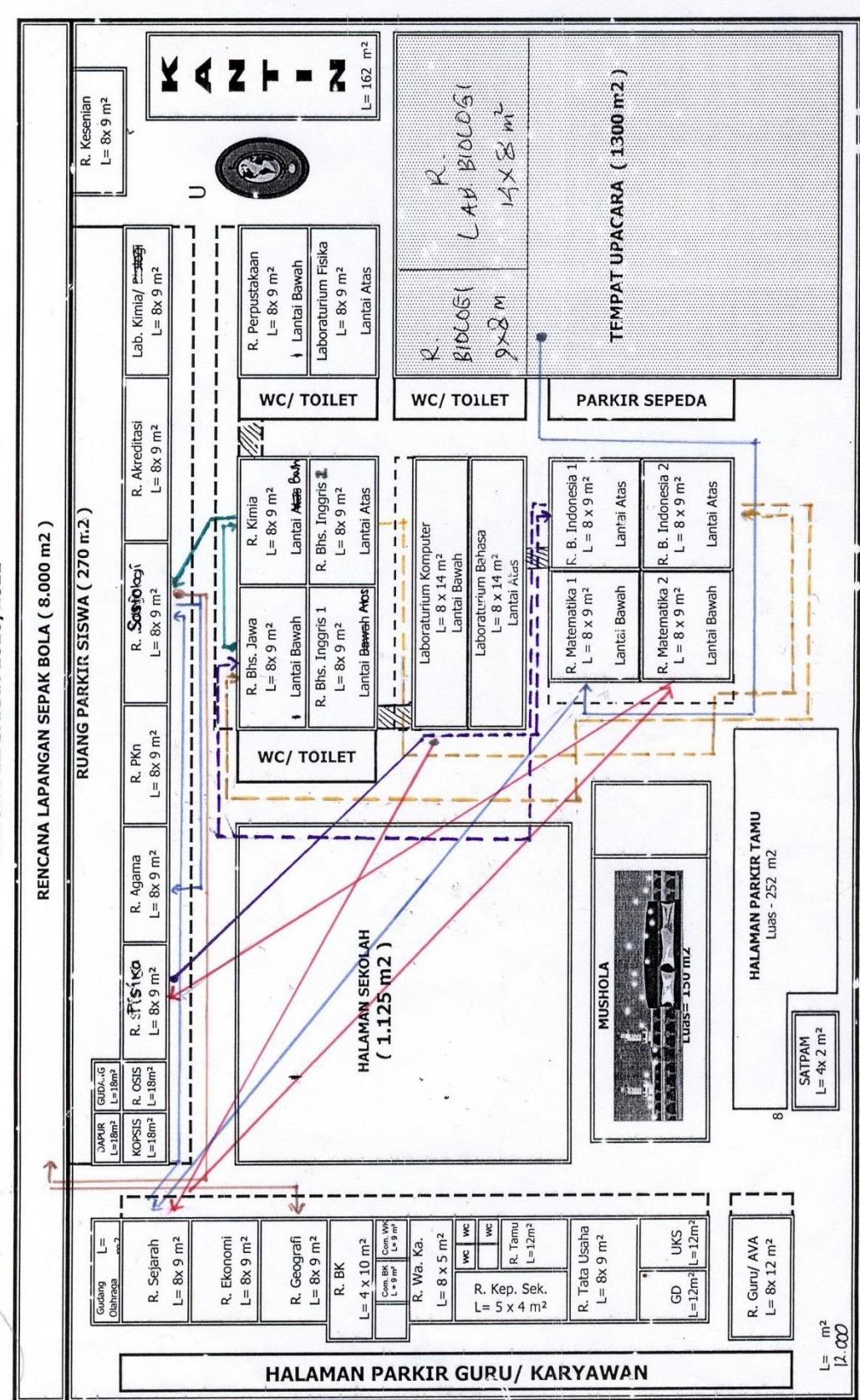
Aspek	Deskripsi	Indikator	Ya	Tdk	Keterangan
Proses Belajar Mengajar	Pengelolaan waktu	ada masuk berbunyi tepat waktu	√		
		pergantian mata pelajaran tepat waktu sesuai jadwal	√		
	Situasi Pergantian Mata Pelajaran	keluar ruang sebelum bel berbunyi.	√		Kelas X3 pada pukul 09.25 (5 menit sebelum istirahat)
		keluar ruang setelah bel berbunyi.	√		
		keluar ruang bersamaan dengan siswa.	√		
		tengunci kembali ruangan.	√		
		cenderung langsung atau segera menuju ruang selanjutnya (kecuali istirahat).		√	Menunggu gurunya datang lebih dahulu.
		siswa yang bersantai di luar ruang (tidak masuk ruang)	√		Pada saat mata pelajaran setelah jam istirahat.
		siswa ke kantin saat pergantian mata pelajaran.		√	
		kondusif 5-10 menit setelah bel pergantian	√		Guru datangnya tidak bersamaan sehingga

	mata pelajaran.			siswa menunggu di luar dan gaduh.
	uru yang masih berjalan menuju ruang 5-10 menit setelah bel pergantian mata pelajaran.	✓		Berjalan dari kantor.

Lembar Observasi Hasil Dokumentasi

Dokumen	Ya	Tidak	Keterangan
Jadwal Pelajaran Ada keterangan ruang mata pelajaran yang dipakai.		✓	Pada jadwal mata pelajaran juga disertakan jadwal guru piket.
Ada keterangan jam pelajaran (rentang waktu)	✓		
Disajikan untuk semua kelas dalam satu lembar.	✓		
Panduan Moving Class Tim Pelaksana		✓	Tidak ada terdapat panduan moving class dalam bentuk tertulis. Teknis pengelolaan disosialisasikan kepada guru dilakukan secara lisan dalam briefing guru.
Pengelolaan waktu perpindahan ruang (siswa)		✓	Yang didistribusikan kepada guru adalah SK. Kepsek tentang pembagian tugas guru dalam KBM, dsb.
Pengelolaan ruang belajar mengajar.		✓	
Pengelolaan administrasi guru dan peserta didik		✓	
Pengelolaan penilaian		✓	
Pengelolaan Remedial dan Pengayaan.		✓	
Data tentang sarana dan prasarana sekolah.	✓		Terdapat dalam profil sekolah “Selintas Pandang SMA Negeri 3 Bantul”

**PEMBAGIAN TUGAS MENGAJAR GURU
DAN
ANALISIS KEBUTUHAN RUANG**



DOKUMENTASI PENELITIAN

I. RUANG MATA PELAJARAN SMA NEGERI 3 BANTUL



Ruang Geografi (*Geography Room*)



Ruang Ekonomi (*Economics Room*)



Ruang Sejarah (*History Room*)



Ruang Teori Fisika (*Phisics Room*)



Ruang Pend. Agama Islam (*Islamic Religion Room*)



Ruang Pend. Kewarganegaraan (*Civic Education Room*)



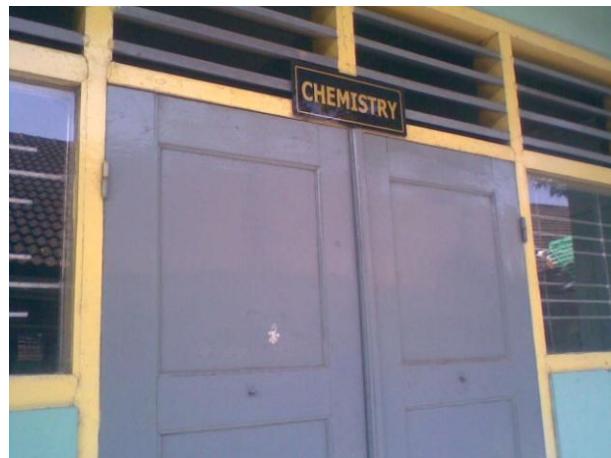
Ruang Sosiologi (*Sociology Room*)



Ruang Agama/ Non Islam (*Non Islamic Religion Room*)



Laboratorium Kimia (*Chemistry Lab*)



Ruang Teori Kimia (*Chemistry Room*)



Ruang Bahasa Jawa (*Javanese Language*)



Ruang Matematika 1 (*Mathematics 1 Room*)



Ruang Matematika 2 (*Mathematics 2 Room*)



Laboratorium Biologi (*Biology Lab*)



Ruang Teori Biologi (*Biology Room*)



Ruang Bahasa Inggris 1 (*English 1 Room*)



Ruang Bahasa Inggris 2 (*English 2 Room*)



Laboratorium Fisika (*Physics Lab*)



Ruang Bahasa Indonesia 1 (*Indonesian 1 Room*)



Ruang Bahasa Indonesia 2 (*Indonesian 2 Room*)

II. RUANG PENUNJANG SMA NEGERI 3 BANTUL



Perpustakaan (*Library*)



Masjid (*Mosque*)

III. SUBJEK PENELITIAN



Bapak Drs. Muji Agusyono (Penanggung Jawab Jadwal)



Ibu Dra. Nur Aeni (Guru Mata Pelajaran Geografi dan Sosiologi)



Ibu Hj. Emi Indriyani, S. Pd (Guru Bahasa Jerman)



Vrisa (Siswa Kelas XI IPA 3)



Kiki (Siswa Kelas X3)



Erna (Siswa Kelas XI IPS 2)

SURAT KETERANGAN DAN PERIJINAN



**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)**

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367795
Website <http://www.bappeda.bantulkab.go.id>
E-mail : bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN
Nomor : 070 / 1921

Membaca Surat : Dari : Pemerintah Prop. DIY Nomor : 070/7064/V/2010
Tanggal : 22 Desember 2010 Perihal : **Ijin Penelitian**

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009, tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Diizinkan kepada

Nama	: WAHYU WIDYANINGSIH		
No.Nim	: 07520241040 Mhs. UNY YK		
Judul	: PELAKSANAAN SISTEM PEMBELAJARAN MOVING CLASS (KELAS BERPINDAH) SMA NEGERI 3 BANTUL SEBAGAI RINTISAN SEKOLAH KATEGORI MANDIRI		
Lokasi	: SMA Negeri 3 Bantul		
Waktu	: Mulai Tanggal : 22 Desember 2010 s/d 22 Maret 2011		

Dengan ketentuan :

1. Terlebih dahulu menemui/melapor kepada pejabat Pemerintah setempat (Dinas/Instansi/Camat/Lurah setempat) untuk mendapat petunjuk seperlunya ;
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat;
3. Wajib memberikan laporan hasil penelitian kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (c/q Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta) dengan tembusan disampaikan kepada Bupati lewat Bappeda setempat;
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kesetabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan kuliah
5. Surat izin ini dapat diajukan lagi untuk mendapatkan perpanjangan bila diperlukan ;
6. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kesetabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah;
Surat izin ini dapat diajukan lagi untuk mendapatkan perpanjangan bila diperlukan;

Kemudian diharap para pejabat Pemerintah setempat dapat memberikan bantuan seperlunya.

Dikeluarkan di : Bantul
Pada Tanggal : **22 Desember 2010**

Tembusan dikirim kepada Yth

1. Bupati Bantul
2. Ka. Kantor Kesbangpolinmas Kab. Bantul
3. Ka. Dikmenof Kab. Bantul
4. Ka. SMA Negeri 3 Bantul
5. Yang bersangkutan
6. Pertinggal



Bupati Bantul

Kepala Bappeda Kabupaten Bantul

Sekretaris

PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814, 512243 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213



SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 070/7064/V/2010

Membaca Surat : Dekan Fakultas Teknik-UNY
Tanggal Surat : 21 Desember 2010

Nomor : 4391/H.34.15/PL/2010
Perihal : Ijin Penelitian.

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DILINJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) kepada :

Nama	:	WAHYU WIDYANINGSIH	NIP/NIM :	07520241040
Alamat	:	Karangmalang, Yogyakarta.		
Judul	:	PELAKSANAAN SISTEM PEMBELAJARAN MOVING CLASS (KELAS BERPINDAH) SMA NEGERI 3 BANTUL SEBAGAI RINTISAN SEKOLAH KATEGORI MANDIRI		

Lokasi	:	Kabupaten Bantul	Mulai tanggal :	22 Desember 2010 s/d 22 Maret 2011
Waktu	:	3 (tiga) bulan		

Dengan ketentuan :

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan **softcopy** hasil penelitiannya kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam **compact disk (CD)** dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang dengan mengajukan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 22 Desember 2010.

An. Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub. Kepala Biro Administrasi Pembangunan

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Bantul cq. Ka. Bappeda
3. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Provinsi DIY
4. Dekan Fakultas Teknik-UNY
5. Yang Bersangkutan





PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
 DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 3 BANTUL
 Gaten, Trirenggo, Bantul (0274)6993432



SURAT KETERANGAN

No. 062/420

Dengan ini Kepala SMA Negeri 3 Bantul, menerangkan bahwa :

Nama : WAHYU WIDYANINGSIH
 No. Nim : 07520241040
 Mahasiswa : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melakukan penelitian ;

Lokasi : SMA Negeri 3 Bantul
 Waktu : Tanggal 4 Januari s/d 4 Februari 2011
 Judul Skripsi : PELAKSANAAN SISTEM PEMBELAJARAN MOVING CLASS (KELAS BER PINDAH) SMA NEGERI 3 BANTUL SEBAGAI RINTISAN SEKOLAH KATEGORI MANDIRI.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Tembusan :

1. Yth Wakasekur Kurikulum
2. Yth KaTu
3. Arsip

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 214/ELK/Q-I/XI/2010**

**TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Menimbang : 1. Bawa sehubungan dengan telah diperlukan syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.
2. Bawa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 529/H34/KP/2007.

M E M U T U S K A N

Menetapkan

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Handaru Jati, Ph.D

Bagi mahasiswa :
Nama/No.Mahasiswa : Wahyu Widyaningsih / 07520241040

Kedua : Dosen pembimbing diserahi tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Ditetapkan : di Yogyakarta
Pada tanggal : 26 November 2010

Wardan Suyanto, Ed.D
NIP. 19540810 197803 1 001

Tembusan Yth :

1. Pembantu Dekan I, II, III FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Ka Bag Tata Usaha FT UNY
4. Yang bersangkutan

Wir/26/11/2010/13:58:24



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

30/07/2010 7:43:34



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 4391/H34.15/PL/2010

21 Desember 2010

Lamp. : 1 (satu) bendel

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Bantul c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Bantul
5. Kepala SMAN 3 Bantul

Dalam rangka pelaksanaan Mata Kuliah Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Pelaksanaan Sistem Pembelajaran Moving Class (Kelas Berpindah) SMA Negeri 3 Bantul sebagai Rintisan Sekolah Kategori Mandiri"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1.	Wahyu Widyaningsih	07520241040	Pend. Teknik Informatika - S1	SMAN 3 Bantul

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Handaru Jati, M.M., M.T.,
NIP : 19740511 199903 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 21 Desember 2010 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,
u.b. Pembantu Dekan I,



Dr. Sudji Munadi
NIP 19530310 197803 1 003

Tembusan:
Ketua Jurusan
Ketua Program Studi

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
NOMOR : 014/PTI/IV/2011**

**TENTANG
PENGANGKATAN PANITIA PENGUJI TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI
MAHASISWA F.T. UNY
ATAS NAMA : Wahyu Widyaningsih**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Menimbang : 1. Bawa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk mengikuti ujian Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, dipandang perlu untuk dilaksanakan ujian Skripsi dengan tertib dan lancar serta penentuan hasilnya dapat dinilai secara obyektif.
2. Bawa untuk keperluan dimaksud dipandang perlu mengangkat Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI : Nomor 20 Tahun 2003
2. Peraturan Pemerintah RI : Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI : Nomor 93 Tahun 1999 ; Nomor 305 M Tahun 1999
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 0464/O/1992 ; Nomor 274/O/1999
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI : Nomor 003/O/2001
6. Keputusan Rektor UNY : Nomor 529/H34/KP/2007.

Mengingat pula : Keputusan Dekan F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor 042 Tahun 1989

MEMUTUSKAN

Menetapkan Pertama : Mengangkat Panitia Penguji Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut :

1. Ketua / Pembimbing I	: Handaru Jati, Ph.D
2. Sekretaris	: Drs. Kadarisman TY
3. Penguji Utama I	: Adi Dewanto, M.kom

Bagi mahasiswa :
Nama/No. Mahasiswa : Wahyu Widyaningsih / 07520241040
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika/Pendidikan Teknik Informatika

Kedua : Ujian dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 13 April 2011 mulai pukul 09.00 sampai dengan selesai, bertempat di ruang Sidang.

Ketiga : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Tembusan Yth :

1. Pembantu Dekan II FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Kepala Media FT UNY
5. Yang bersangkutan.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Nomor : 299 /UN.34.15/KM/2011
Hal :
Lampiran : -

7 April 2011

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Pramudi Utomo, M.Si.
NIP : 131576241
Pangkat/Golongan : Penata Tk. I / III d
Jabatan : Pembantu Dekan III
Instansi : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang bersangkutan di bawah ini,

Nama : Wahyu Widyaningsih
NIM : 07520241040
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika/ S1
Jurusan/Fakultas : Pendidikan Elektronika/ Teknik
Judul Skripsi : Pelaksanaan Sistem Pembelajaran *Moving Class* (Kelas Berpindah) SMA Negeri 3 Bantul sebagai Rintisan Sekolah Kategori Mandiri

adalah benar-benar tercatat sebagai mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah dibimbing dalam Pengambilan data untuk Skripsi oleh :

Nama : Drs. Muji Agusyono
NIP : 19640802 199303 1 007,
Jabatan : Guru Bahasa Inggris/Penyusun Program Pengajaran,
Instansi : SMA Negeri 3 Bantul.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.



**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
NOMOR : 014/PTI/IV/2011**

**TENTANG
PENGANGKATAN PANITIA PENGUJI TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI
MAHASISWA F.T. UNY
ATAS NAMA : Wahyu Widyaningsih**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang : 1. Bawa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk mengikuti ujian Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, dipandang perlu untuk dilaksanakan ujian Skripsi dengan tertib dan lancar serta penentuan hasilnya dapat dinilai secara obyektif.
2. Bawa untuk keperluan dimaksud dipandang perlu mengangkat Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI : Nomor 20 Tahun 2003
2. Peraturan Pemerintah RI : Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI : Nomor 93 Tahun 1999 ; Nomor 305 M Tahun 1999
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 0464/O/1992 ; Nomor 274/O/1999
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI : Nomor 003/0/2001
6. Keputusan Rektor UNY : Nomor 529/H34/KP/2007.
- Mengingat pula : Keputusan Dekan F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor 042 Tahun 1989
- Menetapkan Pertama : Mengangkat Panitia Penguji Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut :
- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Ketua / Pembimbing I | : Handaru Jati, Ph.D |
| 2. Sekretaris | : Drs. Kadarisman TY |
| 3. Penguji Utama I | : Adi Dewanto, M.kom |
- Bagi mahasiswa :
Nama/No. Mahasiswa : Wahyu Widyaningsih / 07520241040
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika/Pendidikan Teknik Informatika
- Kedua : Ujian dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 13 April 2011 mulai pukul 09.00 sampai dengan selesai, bertempat di ruang Sidang.
- Ketiga : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Tembusan Yth :

1. Pembantu Dekan II FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Kepala Media FT UNY
5. Yang bersangkutan.