

**PERANCANGAN SERTA PEMBUATAN APLIKASI
PEMESANANRUANG PENDADARAN STTKD YOGYAKARTA
BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI



disusun oleh

Nakula Yoga Mitra Zulkhaidar

18.21.1170

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**PERANCANGAN SERTA PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN
RUANG PENDADARAN STTKD YOGYAKARTA
BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Nakula Yoga Mitra Zulkhaidar

18.21.1170

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SERTA PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN
RUANG PENDADARAN STTKD YOGYAKARTA
BERBASIS DESKTOP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nakula Yoga Mitra Zulkhaidar

18.21.1170

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Maret 2019

Dosen Pembimbing,



Windha Mega Pradnya D. M.Kom.
NIK. 190302185

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SERTA PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN
RUANG PENDADARAN STTKD YOGYAKARTA
BERBASIS DESKTOP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Nakula Yoga Mitra Zulkhaidar

18.21.1170

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 09 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302235

Mardhiya Hayati, S.T., M.Kom.
NIK. 190302108

Windha Mega P, M.Kom.
NIK. 190302185

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal Agustus 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa. skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 17 Agustus 2019



Nakula Yoga Mitra Zulkhaidar
NIM. 18.21.1170

MOTTO

- Kerja, Kerja, Kerja.
- Semangat kerja demi cita-cita.
- “A man for him self, Kesendirian bukanlah penghalang seseorang untuk jadi sesuatu”
- Doa disertai usaha Insha Allah Sukses.



PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah S.W.T, Kami panjatkan syukur atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga Naskah Skripsi ini dapat saya selesaikan dengan penuh kelancaran dan kemudahan dalam proses pengerjaannya, Alhamdulillah robbil 'alamin.

Dengan terselesaikannya naskah Skripsi ini, saya juga ingin mengucapkan terimakasih dan mempersembahkan karya ilmiah ini kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Sumitra selaku ayahanda, dan Ibu Sri Windartik selaku ibunda yang selalu mendukung penuh baik itu dalam bentuk materil, psikologis, dan spiritual. Thank you, I Love You So Much Dad and Mom.
2. STTKD Yogyakarta yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian serta observasi dan analisa sebuah masalah yang terjadi di tempat tersebut.
3. Keluarga besar dan saudara-saudara yang telah mendukung serta memberikan do'a agar Skripsi ini dapat cepat penyusun selesaikan.
4. Buat Alya Latifa, terimakasih atas dukungan, do'a kamu, serta dapat mengerti kesibukanku dalam pengerjaan Skripsi ini meski jauh disana, I LOVE YOU.
5. Semua pihak yang terlibat dalam mendampingi terselesaikannya Skripsi ini, baik dalam bentuk dukungan, do'a, saran serta kritik kalian.
6. Wagu Club (WC) Agung Nugroho, Muh. Afif M., Damar Rais.

KATA PENGANTAR

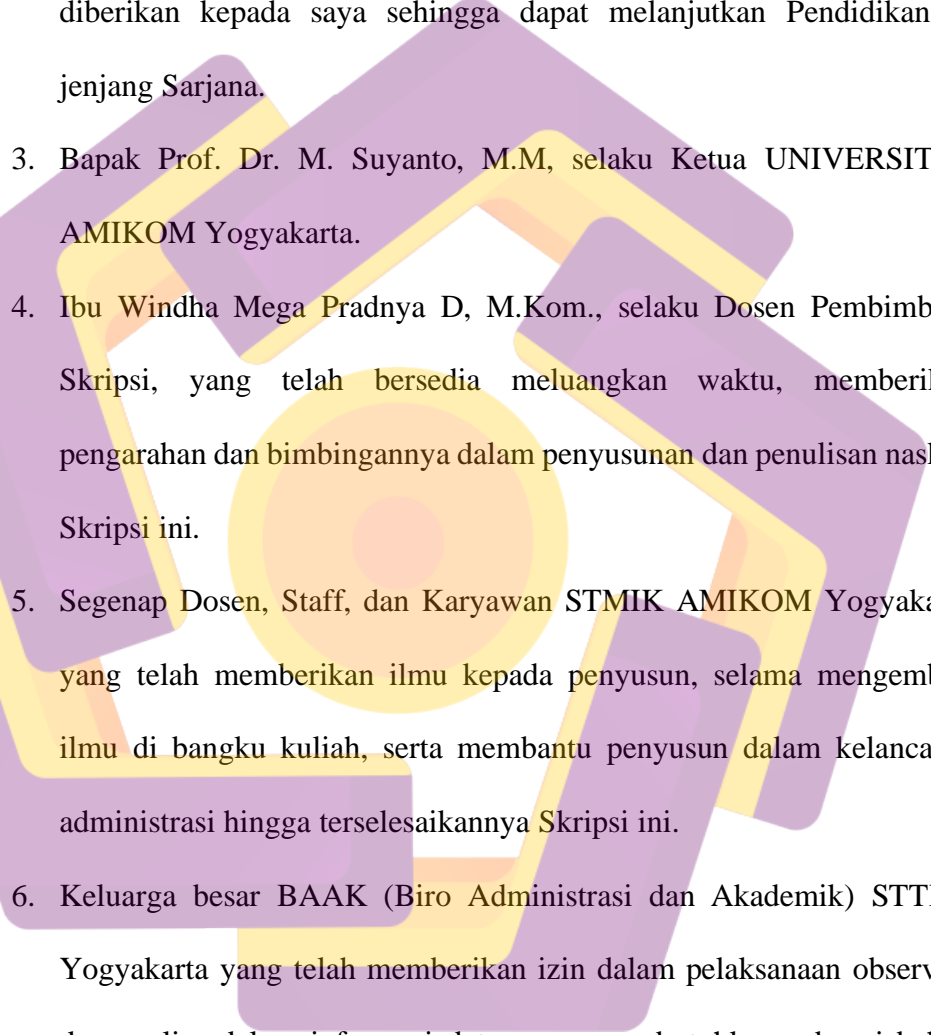
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, peyusun panjatkan syukur atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang telah meberikan kemudahan kepada penyusun, sehingga naskah Skripsi ini yang berjudul “PERANCANGAN SERTA PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN RUANG PENDADARAN STTKD YOGYAKARTA BERBASIS DESKTOP” sebagai syarat menyelesaikan pendidikan di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA dan untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata I) Program Studi Informatika, Alhamdulillah dapat penyusun selesaikan dengan baik, penuh kelancaran dan kemudahan dalam proses pengerjaannya.

Penyusun juga menyadari sepenuhnya, bahwa tanpa adanya uluran bantuan tangan dari berbagai pihak yang telah memberikan dorongan, bimbingan, serta informasi yang penyusun butuhkan, maka penyusunan Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan sebaik-baiknya.

Dan oleh sebab itu, maka pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang terkait atas terselesaikannya Skripsi ini, diantaranya :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas segala rahmat, hidayah, serta limpahan barokah-Nya

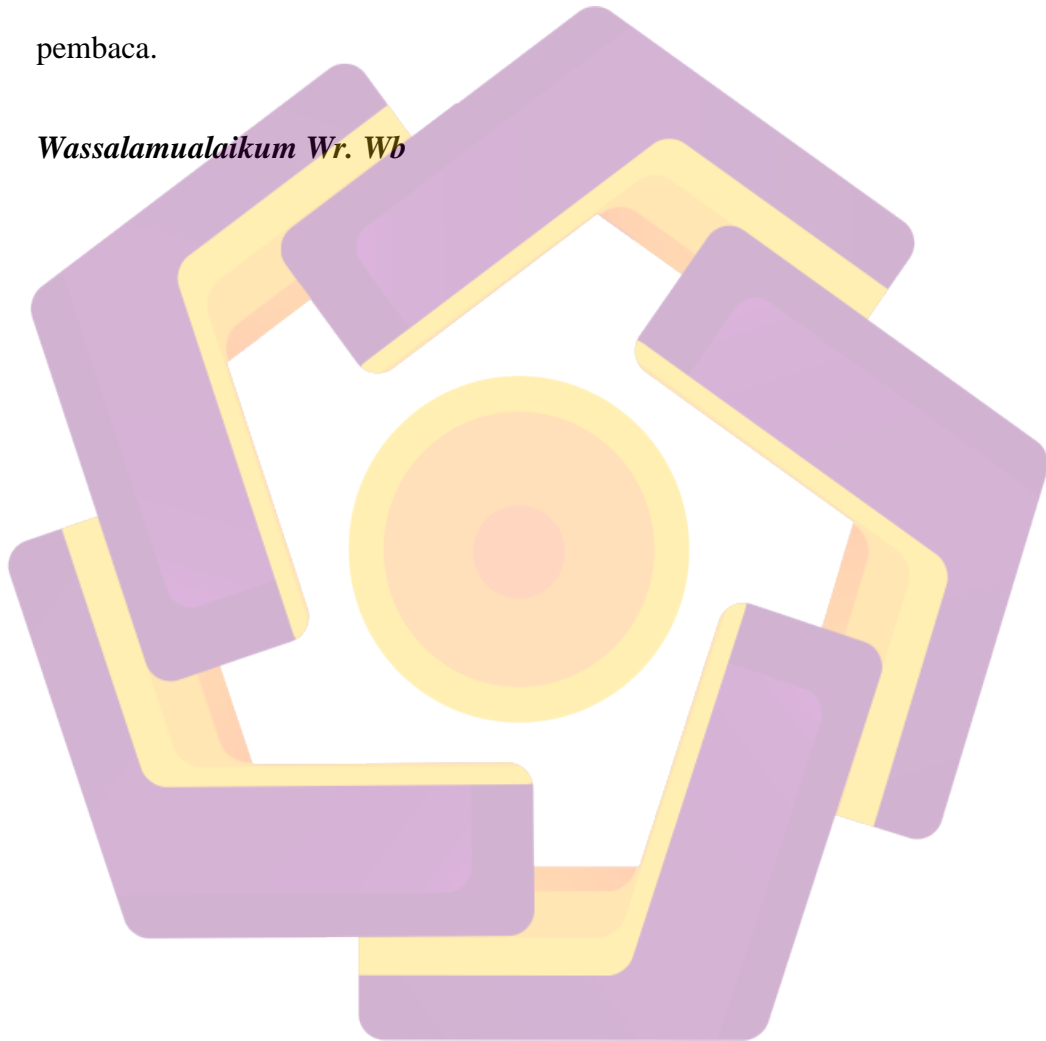
- 
2. Bapak Marsda TNI (Purn) H. Udin Kurniadi, S.E., M.M, Ibu Tien Kurniadi, Ibu Vidyana Mandrawaty, S.E., M.M, Ibu Indriyana Mandraeny, S.Sos., M.M. beserta keluarga yang telah memberikan izin belajar selama mengabdikan di STTKD Yogyakarta serta beasiswa yang diberikan kepada saya sehingga dapat melanjutkan Pendidikan di jenjang Sarjana.
 3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Ketua UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
 4. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan pengarahan dan bimbingannya dalam penyusunan dan penulisan naskah Skripsi ini.
 5. Segenap Dosen, Staff, dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penyusun, selama mengemban ilmu di bangku kuliah, serta membantu penyusun dalam kelancaran administrasi hingga terselesaikannya Skripsi ini.
 6. Keluarga besar BAAK (Biro Administrasi dan Akademik) STTKD Yogyakarta yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan observasi dan analisa dalam informasi data yang saya butuhkan sebagai bahan penyelesaian masalah sistem yang ada di tempat tersebut untuk dijadikan Skripsi.

Penyusun juga menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan naskah Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penyusun meminta maaf

sebesar-besarnya dan mengharapkan saran serta kritik yang bersifat membangun, agar penyusun dapat memperbaikinya, sehingga lebih baik lagi dalam penyusunan naskah-naskah berikutnya.

Semoga naskah Skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb



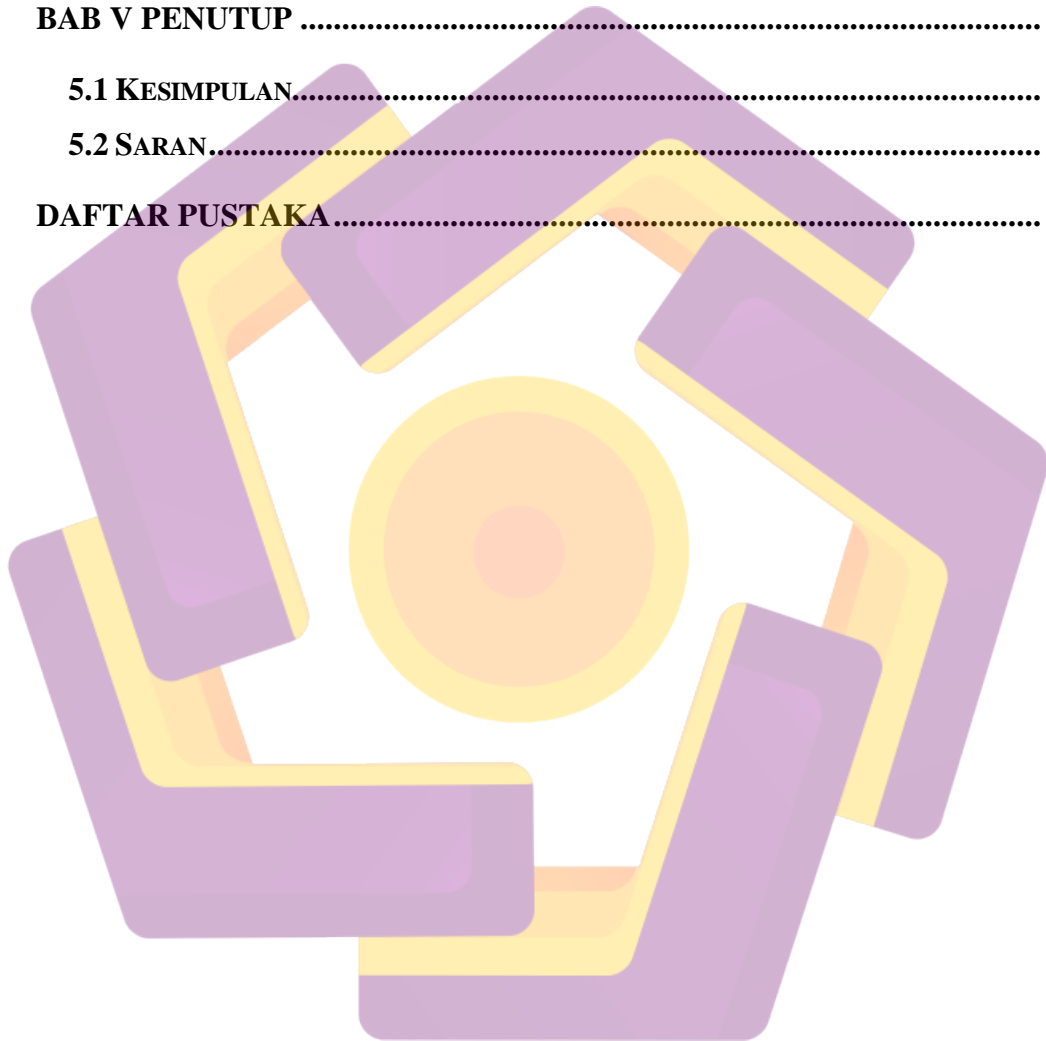
DAFTAR ISI

COVER	I
PERSETUJUAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PENGESAHAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERNYATAAN	III
MOTTO	IV
PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
INTISARI	XVI
ABSTRACT	XVII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
1.6 METODOLOGI PENELITIAN	4
1.6.1 Metode Pengambilan Data	4
1.6.2 Analisis Data	4
1.6.3 Model Proses Pengembangan (SDLC)	4

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.2 KONSEP DASAR SISTEM	7
2.2.1 <i>Pengertian Sistem</i>	7
2.2.2 <i>Karakteristik Sistem</i>	8
2.3 KONSEP DASAR INFORMASI	11
2.3.1 <i>Pengertian Sistem</i>	11
2.4 KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI	11
2.4.1 <i>Pengertian Informasi</i>	11
2.4.2 <i>Kualitas Informasi</i>	12
2.4.3 <i>Komponen Sistem Informasi</i>	13
2.5 DEFINISI SDLC (SYSTEMS DEVELOPMENT LIFE CYCLE)	15
2.6 ANALISIS SISTEM	19
2.6.1 <i>Analisis Kelemahan Sistem</i>	20
2.6.2 <i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	24
2.7 KONSEP BASIS DATA.....	25
2.7.1 <i>Pengertian Basis Data</i>	25
2.7.2 <i>Database Management System (DBMS)</i>	26
2.7.3 <i>Tahapan Perancangan Basis Data</i>	26
2.7.4 <i>Komponen Basis Data</i>	27
2.7.5 <i>Elemen Basis Data</i>	28
2.7.6 <i>Tujuan Basis Data</i>	29
2.8 ALAT BANTU ANALISIS SISTEM	30
2.8.1 <i>Flowchart Sistem</i>	30
2.8.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	31
2.8.3 <i>Entity-Relationship Diagram (ERD)</i>	35
2.9 TEORI TESTING.....	37
2.10 PENGERTIAN BOOKING.....	38
2.11 VISUAL BASIC	39

2.12 MYSQL	39
2.12.1 Structured Query Language Server (SQL Server)	40
2.13 SAP CRYSTAL REPORT.....	44
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	47
3.1 GAMBARAN UMUM	47
3.1.1 Sejarah STTKD Yogyakarta	47
3.1.2 Visi dan Misi STTKD Yogyakarta	48
3.1.3 Struktur Organisasi Biro Administrasi Akademik (BAAK) STTKD Yogyakarta	49
3.1.4 Uraian Tugas, Tanggung Jawab dan Wewenang Jabatan.....	50
3.2 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	58
3.2.1 Analisis PIECES	58
3.2.2 Perancangan Komponen dan System	64
3.2.3 Perancangan Database.....	77
3.2.4 Rancangan Tampilan	87
3.3 ANALISIS KEBUTUHAN.....	92
3.3.1 Analisis Kebutuhan Masukan	92
3.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	93
3.4 PERALATAN	95
3.4.1 Perangkat Lunak.....	95
3.4.2 Perangkat Keras	96
3.4.3 Prosedur dan Pengumpulan Data	96
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	97
4.1 IMPLEMENTASI PEMBAHASAN USER INTERFACE.....	97
4.1.1 Halaman Login.....	97
4.1.2 Halaman Menu Dashboard	98
4.1.3 Halaman Menu Room Reservation	99
4.1.4 Halaman Menu Calender Academic.....	103
4.1.5 Halaman Menu Report.....	104
4.1.6 Halaman Menu Student	106

4.1.7 Halaman Menu Lecturer.....	107
4.1.8 Halaman Menu User.....	108
4.2 PENGUJIAN (TESTING PROGRAM).....	109
4.2.1 Validasi Alpha Testing.....	109
4.2.2 Validasi Beta Testing.....	111
BAB V PENUTUP	114
5.1 KESIMPULAN.....	114
5.2 SARAN.....	115
DAFTAR PUSTAKA.....	116



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart.....	31
Tabel 2. 2 Simbol DFD.....	33
Tabel 2. 3 Simbol ERD.....	36
Tabel 2. 4 Data Definition Language.....	40
Tabel 2. 5 Data Manipulation Language.....	41
Tabel 2. 6 Sintak Pencarian Spesifik Data.....	41
Tabel 2. 7 Aggregate Functions.....	42
Tabel 2. 8 Join Operation.....	42
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	59
Tabel 3. 2 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	60
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>).....	61
Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian (<i>Controls</i>).....	62
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	63
Tabel 3. 6 Analisis Layanan (<i>Services</i>).....	63
Tabel 3. 7 Tabel User Manager.....	80
Tabel 3. 8 Tabel Session.....	81
Tabel 3. 9 Tabel Study Program.....	81
Tabel 3. 10 Tabel Religion.....	82
Tabel 3. 11 Tabel Rooms.....	82
Tabel 3. 12 Tabel Student.....	83
Tabel 3. 13 Tabel Booking.....	84
Tabel 3. 14 Tabel Lecturer.....	85
Tabel 3. 15 Tabel Class.....	86
Tabel 4. 1 Validasi Alpha Testing.....	109
Tabel 4. 2 Validasi Beta Testing.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Sistem	8
Gambar 2. 2 One to One	36
Gambar 2. 3 One to Many	36
Gambar 2. 4 Many to Many	36
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi BAAK	50
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> System	65
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Ka. BAAK dan Sek. BAAK	66
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Staff BAAK	67
Gambar 3. 5 <i>Flowchart</i> Staff BAAK	68
Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> Taruna/i	69
Gambar 3. 7 Konteks Diagram	70
Gambar 3. 8 DFD Level 1	72
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses 1	73
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses 2	74
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Proses 3	75
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Proses 4	75
Gambar 3. 13 DFD Level 2 Proses 5	76
Gambar 3. 14 DFD Level 2 Proses 6	76
Gambar 3. 15 Entity Relationship Diagram (ERD)	78
Gambar 3. 16 Relasi Antar Tabel	79
Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan Halaman Login	87
Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard	87
Gambar 3. 19 Rancangan Tampilan Halaman Reservation	88
Gambar 3. 20 Rancangan Tampilan Halaman Booking	88
Gambar 3. 21 Rancangan Tampilan Halaman Report	89
Gambar 3. 22 Rancangan Tampilan Halaman Student	89
Gambar 3. 23 Rancangan Tampilan Halaman Lecturer	90
Gambar 3. 24 Rancangan Tampilan Halaman User	90
Gambar 3. 25 Rancangan Tampilan Halaman Invoice Boking	91

Gambar 3. 26 Rancangan Tampilan Halaman Report Boking	91
Gambar 4.1 Halaman Login	97
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard	98
Gambar 4. 3 Halaman Room Reservation	99
Gambar 4. 4 Halaman Room Booking (Blank)	100
Gambar 4. 5 Halaman Room Reservation (Fill)	101
Gambar 4. 6 Halaman Invoice Booking	102
Gambar 4. 7 Halaman Calender Academic	103
Gambar 4. 8 Halaman Report	104
Gambar 4. 9 Halaman Laporan	105
Gambar 4. 10 Halaman Student	106
Gambar 4. 11 Halaman Lecturer	107
Gambar 4. 12 Halaman User	108
Gambar 4. 9 Halaman Laporan	105
Gambar 4. 11 Halaman Student	106
Gambar 4. 8 Halaman Report	104
Gambar 4. 9 Halaman Laporan	105
Gambar 4. 11 Halaman Student	106

INTISARI

Dewasa ini perkembangan dan kemajuan teknologi sangatlah pesat, seiring dengan kebutuhan manusia untuk mempermudah kegiatan dan pekerjaannya. Misalnya pada instansi pendidikan, teknologi adalah hal yang sangat penting, mengingat peranan teknologi digunakan sebagai kemajuan dalam pemesanan ruang pendadaran di STTKD Yogyakarta, baik dalam pengecekan ketersediaan ruang serta pemesanan ruang pendadaran, melihat serta mencetak laporan pemesanan ruang. Dengan adanya teknologi diharapkan dapat menjadi solusi dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada. Terkait dengan hal tersebut, telah ditemukan beberapa permasalahan dari hasil penelitian yang telah disusun dilaksanakan di lingkungan STTKD Yogyakarta utamanya di BAAK (Biro Administrasi dan Akademik). Misalnya Masalah yang ada pada STTKD Yogyakarta adalah Sistem yang mereka gunakan masih manual, menggunakan excel, menggunakan buku laporan, itu di rasa tidak mempercepat proses reservasi dan booking ruang ujian, karena tidak ada menu otomatis, sehingga staff memerlukan beberapa waktu lebih lama untuk mencari hari yang kosong, mencatat data mahasiswa dan mencari data yang sudah ada. Dimana dalam hal pengolahan datanya banyak terjadi kesalahan dan lamanya waktu yang dibutuhkan saat pembuatan laporan.

Dari latar belakang masalah tersebut, penyusun mencoba untuk membuat suatu pemecahan masalahnya dengan merancang bangun aplikasi yang dapat membantu dan mempermudah staff BAAK serta Taruna/I dalam proses pemesanan ruang sidang.

Pada aplikasi yang akan di bangun nantinya, penyusun akan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2019* sebagai program rancang bangun utama, dan *Microsoft SQL Server 2019* sebagai program databasenya.

Kata Kunci: Aplikasi Pemesanan Ruang Sidang, *Reservation*, *Booking*, STTKD Yogyakarta, *Microsoft Visual Studio 2019*, *Microsoft SQL Server 2019*

ABSTRACT

Today the development and advancement of technology is very rapid, along with human needs to facilitate their activities and work. For example in educational institutions, technology is very important, considering the role of technology is used as progress in reserving awareness rooms at STTKD Yogyakarta, both in checking the availability of space as well as booking awareness rooms, viewing and printing reports on room reservations. With the technology it is expected to be a solution in solving an existing problem. Related to this, several problems have been found from the results of the research that has been carried out in the Yogyakarta STTKD environment, especially in BAAK (Administrative and Academic Bureau). For example, the problem with STTKD Yogyakarta is that the system they use is still manual, using Excel, using a report book, it is felt that it does not speed up the reservation and booking of the exam room, because there is no automatic menu, so staff need more time to look for days blank, records student data and looks for existing data. Where in terms of data processing many errors occur and the length of time required when making reports.

From the background of the problem, the compiler tries to make a solution to the problem by designing an application that can help and facilitate BAAK and Taruna / I staff in the courtroom booking process.

In the application that will be built later, the compiler will use Microsoft Visual Studio 2019 as the main design program, and Microsoft SQL Server 2019 as the database program.

Keyword: *Application for Booking Courtroom, Reservation, Booking, STTKD Yogyakarta, Microsoft Visual Studio 2019, Microsoft SQL Server 2019*