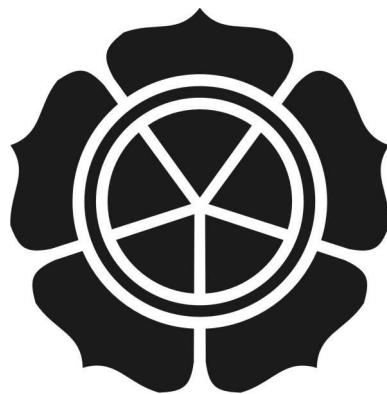


MEMBANGUN APLIKASI SIMULASI TES SBMPTN BERBASIS WEB

SKRIPSI



disusun oleh

Ginting Saputro

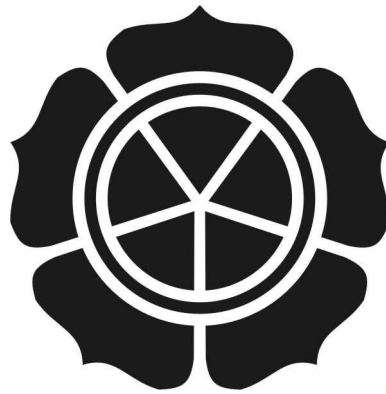
10.11.4312

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

MEMBANGUN APLIKASI SIMULASI TES SBMPTN BERBASIS WEB

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Ginting Saputro

10.11.4312

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

MEMBANGUN APLIKASI SIMULASI TES SBMPTN BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ginting Saputro

10.11.4312

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 September 2013

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

MEMBANGUN APLIKASI SIMULASI TES SBMPTN BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ginting Saputro

10.11.4312

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 November 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038



Sudarmawan, MT
NIK. 190302035



Drs. Bambang Sudarvatno, M.M
NIK. 190302029



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 6 Desember 2013

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

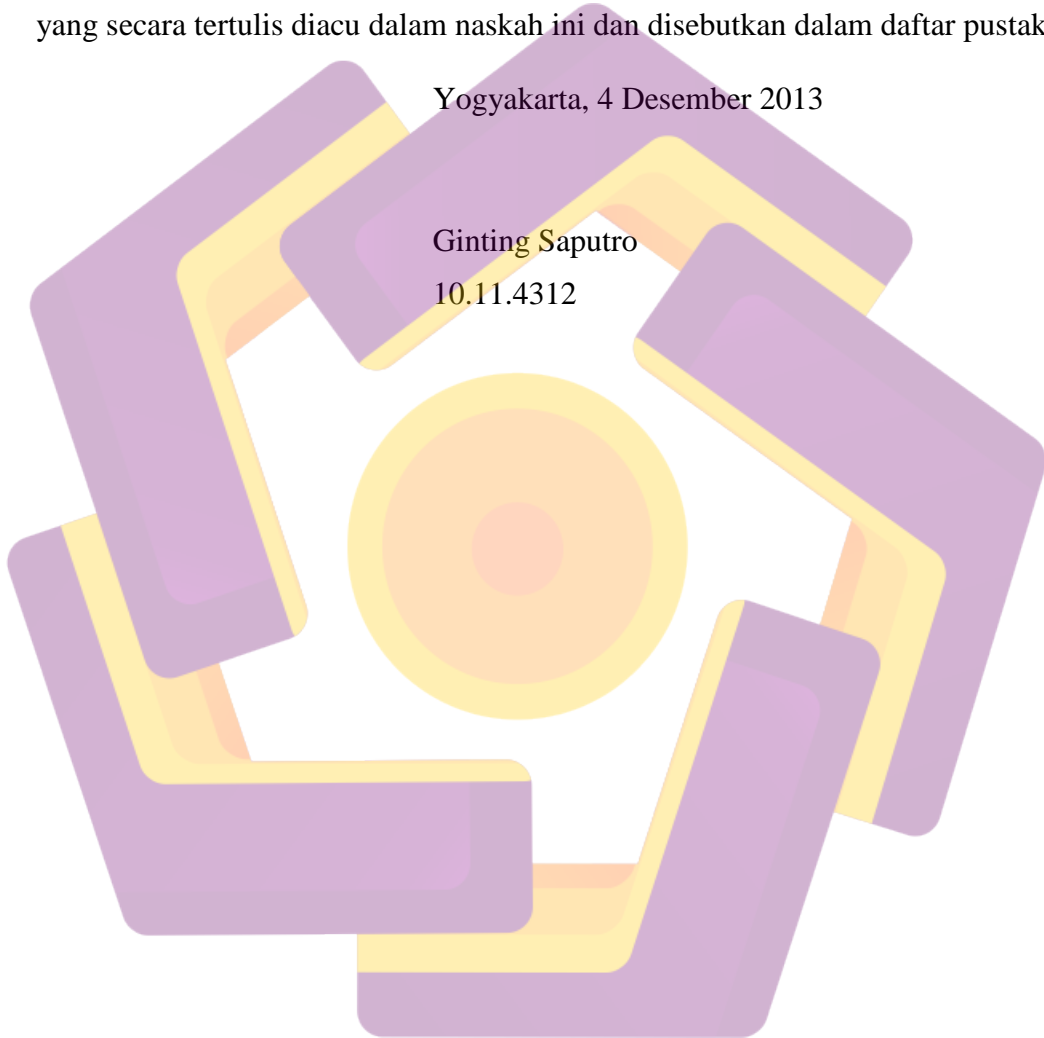
PERNYATAAN

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, 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.

Yogyakarta, 4 Desember 2013

Ginting Saputro

10.11.4312



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan nikmat kesehatan dan hikmat kepada penulis sehingga Skripsi berjudul “Membangun Aplikasi Simulasi Tes SBMPTN Berbasis Web”, ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Aplikasi Simulasi Tes SBMPTN dalam skripsi ini merupakan aplikasi berbasis web yang dibangun menggunakan framework CodeIgniter. Dalam aplikasi ini terdapat dua fitur utama yaitu latihan mengerjakan contoh soal SBMPTN dan simulasi SBMPTN.

Dalam fitur latihan mengerjakan contoh soal SBMPTN, pengguna dapat berlatih mengerjakan soal sesuai yang diinginkan, dan setelah selesai mengerjakan pengguna akan langsung melihat hasil latihan.

Dalam fitur simulasi SBMPTN, pengguna dapat melakukan simulasi SBMPTN, mulai dari daftar hingga pengumuman. Dalam pengumuman pengguna akan mendapatkan hasil (diterima atau tidak diperguruan tinggi negeri yang dipilih), dan keterangan nilai pengguna.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih setinggi-tingginya dan tak terhingga kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM., selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T., selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku ketua jurusan S1 Teknik Informatika dan selaku dosen penguji.
4. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M., selaku dosen penguji.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca.

Yogyakarta, Desember 2013

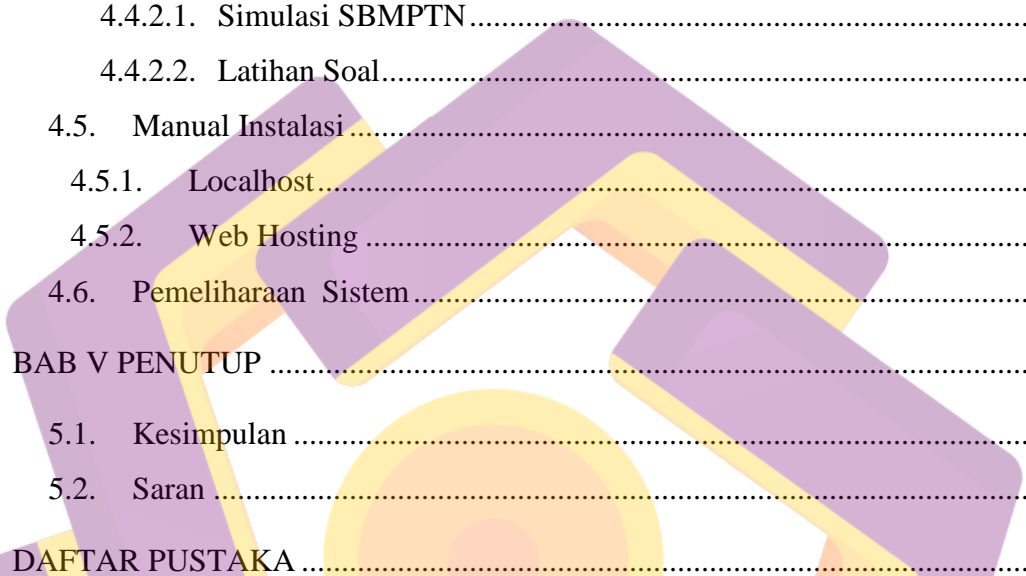
Ginting Saputro

DAFTAR ISI

JUDUL	I
LEMBAR PERSETUJUAN	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
PERNYATAAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
INTISARI	XIV
ABSTRACT.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Konsep Dasar Sistem	6
2.1.1. Sistem.....	6
2.1.2. Bentuk Umum Sistem	7
2.1.3. Elemen-Elementer Sistem	7
2.1.4. Karakteristik Sistem.....	10
2.3.1. Komponen Sistem Informasi	14
2.4. Analisis Sistem.....	16
2.4.1. Analisis PIECES	16

2.4.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	18
2.4.2.1.	Kebutuhan Sistem	18
2.4.2.2.	Tipe-tipe Kebutuhan Sistem	18
2.4.3.	Analisis Kelayakan Sistem	19
2.4.3.1.	Studi Kelayakan	19
2.5.	Perancangan Sistem	20
2.5.1.	Flowchart	20
2.5.2.	Pemodelan Proses	21
2.5.2.1.	DFD (Data Flow Diagram)	21
2.5.2.2.	Tingkatan Pada DFD	21
2.5.2.3.	Simbol Dalam DFD	22
2.5.3.	Perancangan Basis Data	23
2.5.3.1.	Basis Data (Database)	23
2.5.3.2.	Database Management System (DBMS)	25
2.5.3.3.	Normalisasi	26
2.5.3.3.1.	Teknik Normalisasi	26
2.5.3.3.2.	Bentuk Bentuk Normalisasi	27
2.6.	Perangkat Lunak Yang Digunakan	28
2.6.1.	PHP	28
2.6.2.	MYSQL	28
2.6.3.	JavaScript	29
2.6.4.	CSS (Cascade Style Sheet)	29
2.6.5.	AJAX	29
2.6.6.	HTML (Hypertext Markup Language)	30
2.6.7.	Framework CodeIgniter	30
2.6.8.	Twitter Bootstrap	31
2.6.9.	XAMPP	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		33
3.1.	Analisis PIECES	33
3.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	34

3.2.1.	Kebutuhan Fungsional	34
3.2.1.1.	Admin	34
3.2.1.2.	Member	36
3.2.1.3.	Pengunjung	36
3.2.2.	Kebutuhan Nonfungsional	37
3.2.2.1.	Operasional	37
3.2.2.2.	Sekuriti	38
3.2.2.3.	Informasi	38
3.2.2.4.	Kinerja	38
3.3.	Analisis Kelayakan Sistem	38
3.3.1.	Kelayakan Teknis	38
3.3.2.	Kelayakan Operasional	39
3.3.3.	Kelayakan Hukum	39
3.3.4.	Kelayakan Ekonomi	39
3.4.	Perancangan Sistem	39
3.4.1.	Flowchart	39
3.4.2.	DFD	41
3.5.	Perancangan Basis Data	47
3.5.1.	Normalisasi	47
3.5.1.1.	Bentuk Tidak Normal	48
3.5.1.2.	Bentuk Normal Tahap Pertama	49
3.5.1.3.	Bentuk Normal Tahap Kedua	50
3.5.1.4.	Bentuk Normal Tahap Ketiga	51
3.5.2.	Relasi Antar Tabel	52
3.5.3.	Rancangan Struktur Tabel	53
3.6.	Perancangan Tampilan	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		64
4.1.	Implementasi Basis Data	64
4.2.	Implementasi Program	73
4.3.	Pengetesan Sistem	75



4.3.1. White Box Testing	75
4.3.2. Black Box Testing.....	76
4.4. Manual Program.....	79
4.4.1. Halaman Admin	79
4.4.2. Halaman Member.....	82
4.4.2.1. Simulasi SBMPTN.....	82
4.4.2.2. Latihan Soal.....	85
4.5. Manual Instalasi	88
4.5.1. Localhost.....	88
4.5.2. Web Hosting	89
4.6. Pemeliharaan Sistem.....	94
BAB V PENUTUP	95
5.1. Kesimpulan	95
5.2. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Flowchart	20
Tabel 3.1 Analisis PIECES	33
Tabel 3.2 Hosting dan Domain	37
Tabel 3.3 Bentuk Tidak Normal	48
Tabel 3.4 Bentuk Normal Tahap Pertama.....	49
Tabel 3.5 Bentuk Normal Tahap Kedua	50
Tabel 3.6 Bentuk Normal Tahap Ketiga	51
Tabel 3.7 Data Admin.....	53
Tabel 3.8 Data Artikel.....	53
Tabel 3.9 Data Daftar.....	54
Tabel 3.10 Data Jurusan.....	54
Tabel 3.11 Data Latihan.....	55
Tabel 3.12 Data level	55
Tabel 3.13 Data Jenis Tes	56
Tabel 3.14 Data Member	56
Tabel 3.15 Data Nilai Simulasi.....	56
Tabel 3.16 Data Paket	57
Tabel 3.17 Pengumuman	57
Tabel 3.18 Pesan	57
Tabel 3.19 Data PTN	58
Tabel 3.20 Data Soal.....	58
Tabel 3.21 Data Wilayah	59
Tabel 4.1 Pengujian Form Login	77
Tabel 4.2 Pengujian Sistem Admin	78
Tabel 4.3 Pengujian Sisten Member	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk umum sistem.....	7
Gambar 2.2 Elemen-elemen sistem	8
Gambar 2.3 Konsep Sistem Informasi	14
Gambar 3.1 Flowchart	40
Gambar 3.2 Context Diagram	41
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	42
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Member.....	43
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Paket	44
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Soal.....	44
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Jenis Tes	44
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Level.....	45
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Latihan.....	45
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses Jurusan.....	46
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses Pesan.....	46
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses Simulasi	47
Gambar 3.13 Relasi Tabel.....	52
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Utama.....	59
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Daftar	60
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Member.....	60
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Halaman Latihan.....	61
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Halaman Latihan Pilih Jenis Tes.....	61
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Halaman Latihan Pilih Level	61
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Halaman Simulasi	62
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Halaman Daftar Simulasi	62
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Halaman Kartu Simulasi	63
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Halaman Soal	63
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Halaman Login Admin.....	63
Gambar 4.1 Tabel Admin	64
Gambar 4.2 Tabel Artikel	65

Gambar 4.3 Tabel Daftar	66
Gambar 4.4 Tabel Jenis Tes	66
Gambar 4.5 Tabel Jurusan	67
Gambar 4.6 Tabel Latihan	67
Gambar 4.7 Tabel Level.....	68
Gambar 4.8 Tabel Member	69
Gambar 4.9 Tabel Nilai Simulasi.....	69
Gambar 4.10 Tabel Paket.....	70
Gambar 4.11 Tabel Pengumuman.....	70
Gambar 4.12 Tabel Pesan	72
Gambar 4.13 Tabel Ptn	72
Gambar 4.14 Tabel Soal	72
Gambar 4.15 Tabel Wilayah	73
Gambar 4.16 Function mulai_ujian	74
Gambar 4.17 Function getTipeSimulasi	75
Gambar 4.18 Function getSoalSimulasi	75
Gambar 4.19 Listing Program.....	76
Gambar 4.20 Pesan error.....	76
Gambar 4.21 Halaman Login Admin.....	80
Gambar 4.22 Menu Member.....	80
Gambar 4.23 Menu Soal	81
Gambar 4.24 Menu Pengaturan	81
Gambar 4.25 Menu Pengumuman	82
Gambar 4.26 Halaman Member.....	82
Gambar 4.27 Daftar SBMPTN	83
Gambar 4.28 Kartu SBMPTN.....	84
Gambar 4.29 Tes SBMPTN	84
Gambar 4.30 Pengumuman SBMPTN.....	85
Gambar 4.31 Pilih Jenis Tes	85
Gambar 4.32 Pilih Level	86
Gambar 4.33 Halaman Soal	87

Gambar 4.34 Perhitungan Nilai	87
Gambar 4.35 Xampp Control Panel.....	88
Gambar 4.36 Folder Htdocs	88
Gambar 4.37 Create Database.....	89
Gambar 4.38 Import Database	89
Gambar 4.39 Url Aplikasi.....	89
Gambar 4.40 Buat Database	90
Gambar 4.41 Add User Database.....	90
Gambar 4.42 Import Database	90
Gambar 4.43 Create Subdomain	91
Gambar 4.44 File Manager	91
Gambar 4.45 Upload Program	92
Gambar 4.46 Extract Program	92
Gambar 4.47 config.php	92
Gambar 4.48 database.php.....	93
Gambar 4.49 Program Berhasil di Instal.....	93

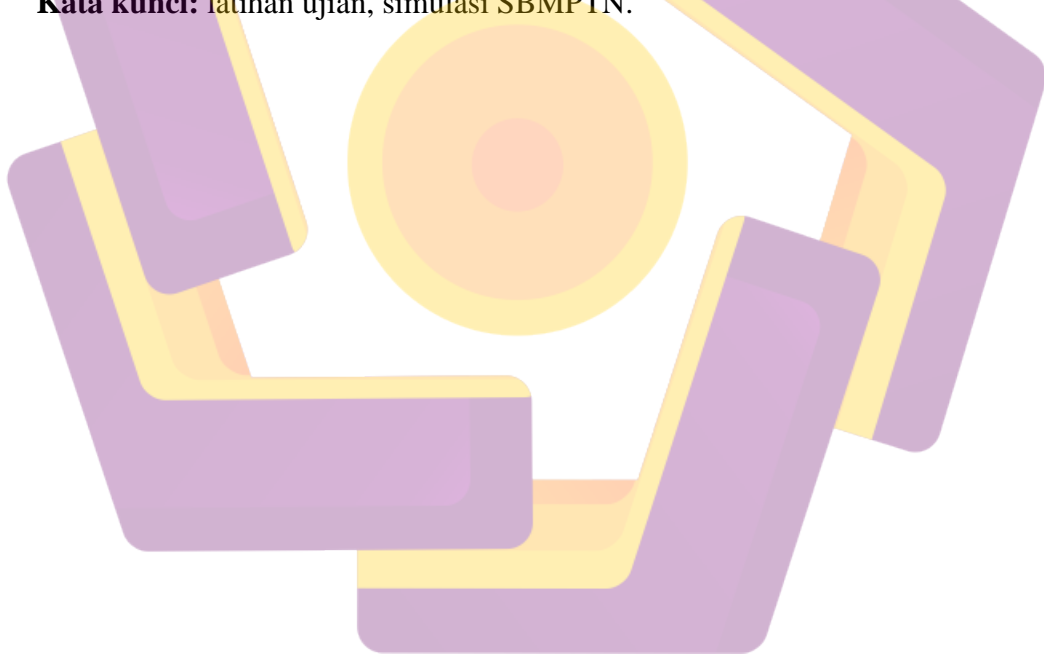
INTISARI

Banyaknya pendaftar SBMPTN membuat persaingan masuk perguruan tinggi negeri semakin ketat. Hal ini membuat peserta SBMPTN harus mempersiapkan diri dengan baik. Untuk mempersiapkan tes SBMPTN tentunya peserta harus belajar mengerjakan contoh-contoh soal SBMPTN.

Untuk memudahkan para peserta SBMPTN, penulis membangun sebuah aplikasi berbasis web. Aplikasi ini memiliki dua fitur utam yaitu latihan soal dan simulasi SBMPTN. Dengan fitur simulasi SBMPTN pengguna dapat memprediksi, perguruan tinggi negeri yang dapat menerima pengguna.

Hasil dari pembuatan aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat membantu pengguna dalam berlatih mengerjakan contoh-contoh soal SBMPTN. Aplikasi ini juga dapat memprediksi perguruan tinggi negeri yang dapat menerima pengguna, jika jumlah peserta simulasi SBMPTN hampir sama dengan peserta SBMPTN yang sesungguhnya.

Kata kunci: latihan ujian, simulasi SBMPTN.



ABSTRACT

Many students who enroll SBMPTN make college entrance competition is getting tougher. This makes SBMPTN participants must prepare well. Therefore participants SBMPTN examinees would have to study the example questions SBMPTN.

To facilitate the participants SBMPTN, the authors build a web-based application. This application has two features, namely SBMPTN exercises and SBMPTN simulations. With simulation features SBMPTN users can predict, public universities that can accept user.

Result of making this application can be concluded that this application can help users in working practice examples about SBMPTN. This application can also predict public universities that can accept user, if the number of participants the SBMPTN simulation similar to actual SBMPTN participants.

Keywords: *exam exercise, simulations SBMPTN .*

