

# SIMTIC : Sistem Informasi Manajemen Tes TOEIC

Darma Putra Pratama, Musa Alberto Pasha, Mardiyono, Liliek Triyono

Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Semarang Indonesia

E-mail : darma.work27@gmail.com, musaalbertopasha@gmail.com, mardiyono@polines.ac.id, liliek.triyono@polines.ac.id,

## Abstrak

Kemampuan Bahasa Inggris dari penutur non-bahasa Inggris dalam penggunaannya sehari-hari di lingkungan kerja internasional diukur dengan sebuah tes, yaitu tes TOEIC (*Test of English for International Communication*). Namun tes ini masih dilaksanakan dengan menggunakan kertas dan pensil (*paper-based*) dan masih membutuhkan orang dalam pengawasan selama tes dilaksanakan. Hal tersebut masih dialami oleh mahasiswa Politeknik Negeri Semarang saat melaksanakan tes TOEIC yang diselenggarakan oleh pihak UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi manajemen tes TOEIC berbasis web dan android. Metode yang digunakan adalah *Waterfall*, yang meliputi analisis, perancangan sistem, implementasi kode program dan pengujian sistem. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box* dan menggunakan kuisioner untuk memperoleh kepuasan pengguna. Aplikasi web admin dan user SIMTIC telah diuji menggunakan tiga *web browser* yang berbeda dan dapat berjalan dengan baik, aplikasi android SIMTIC juga telah diuji menggunakan tiga sistem operasi android yang berbeda dengan hasil berjalan dengan baik, dan telah dilakukan pengujian kepada sepuluh responden yang menghasilkan presentase sebesar 83,3%. Penerapan sistem informasi ini akan memudahkan dalam pengelolaan tes TOEIC di UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang.

**Kata kunci :** Sistem Informasi, TOEIC, Waterfall

## Abstract

*The English language skills of non-English speakers in daily English in the International work environment are measured by a test, namely TOEIC (Test of English for International Communication). However, this test still being carried out using paper-based method and need people to be supervision during the test. It was still experienced by student college of State Polytechnic of Semarang when carrying out the TOEIC test held by UPT Bahasa State Polytechnic of Semarang. The objective of this research is to develop a web and android based information management system of TOEIC test. The method is Waterfall, involving analysis, system design, implementation, and system testing. This system is tested using black box and questionnaire to obtain user satisfaction. Web application for administrator and participant has been tested using three different browser and can work well, Android Application also has been tested using three different operating system version of android and still can work well too, and test have been conducted with ten respondents with a percentage of result is 83.3%. Implementation of this information system will help UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang to manage TOEIC test.*

**Keywords:** Information System, TOEIC, Waterfall

## I. PENDAHULUAN

Pelaksanaan tes TOEIC di Politeknik Negeri Semarang masih dilakukan dengan tertulis (*paper-based*). Hal ini memerlukan proses koreksi dan pengawasan saat pelaksanaannya. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu menyelesaikan masalah tersebut agar tes TOEIC dapat diselenggarakan secara cepat, efektif dan efisien.

Banyak inovasi aplikasi tes bahasa Inggris yang sudah dikembangkan. Diantaranya adalah sistem latihan soal dan ujian TOEIC berbasis web. Sistem ini digunakan untuk memudahkan dalam proses pembuatan dan manajemen soal TOEIC.

Disamping itu terdapat fitur latihan soal dan pelaksanaan ujian beserta proses koreksi hasil ujian untuk mengevaluasi kemampuan bahasa Inggris peserta secara daring dengan hasil yang cepat, tepat dan akurat[1]. Selanjutnya yaitu sistem latihan TOEFL menggunakan *framework* Code Igniter untuk English Course Centre Banjarnegara. Sistem ini memudahkan peserta untuk melakukan tes dari jarak jauh sehingga mampu mengurangi penggunaan kertas [2]. Aplikasi selanjutnya yaitu E-EPrT Preparation yang berbasis web pada pusat bahasa Universitas TELKOM. Aplikasi ini digunakan untuk mengukur kemampuan Bahasa Inggris dan memiliki konten pembelajaran dan tes-tes

persiapan untuk menghadapi tes TOEFL[3]. Terdapat pula aplikasi TOEFL sebagai media pelatihan bahasa Inggris berbasis web yang mampu mengukur kemampuan diri dalam berbahasa Inggris yang dapat dilakukan kapanpun [4], sedangkan sistem informasi TOEFL berbasis web pada laboratorium bahasa Universitas Almuslim digunakan untuk melakukan pendaftaran dan mengetahui hasil tes TOEFL peserta [5]. Aplikasi iDu (iLearning Education) telah dibangun sebagai media pelaksanaan tes TOEFL berbasis internet (IBT) pada Perguruan Tinggi. Pada sistem ini pelaksanaan tes TOEFL menggunakan sistem IBT, sehingga tes TOEFL bisa dilakukan secara daring yang dapat diakses di mana dan kapan saja [6]. Aplikasi simulasi TOEFL berbasis android telah dikembangkan untuk melakukan simulasi tes TOEFL yang dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Terdapat 3 sesi, yaitu *reading*, *listening*, dan *structure*[7]. Aplikasi *mobile learning* Test of English for International Communication (TOEIC) *simulation* pada *smartphone* berbasis android. Aplikasi dibuat untuk simulasi TOEIC dengan dibedakan antara *Listening* dan *Reading*[8]. Aplikasi simulasi dan pembelajaran TOEFL berbasis android. Aplikasi mampu menjalankan latihan soal dan simulasi TOEFL dengan soal-soal yang sesuai dengan format pengerjaan TOEFL, mampu menjalankan simulasi TOEFL sesuai format pelaksanaan TOEFL yaitu dengan fitur *timer* dan skor, dan mampu menjalankan soal-soalnya secara acak setiap aplikasi dijalankan[9]. Kemudian sistem penggunaan aplikasi android dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Aplikasi digunakan untuk mempelajari Bahasa Inggris seperti *Listening & Reading*, *Writing*, dan *Speaking*[10]. Aplikasi-aplikasi yang sudah dibuat sebelumnya sudah menyediakan fitur untuk memperlihatkan skor, *timer*, cetak hasil, dan simulasi tes melalui web dan android, sehingga mempermudah untuk pembelajaran. Namun dari aplikasi-aplikasi yang telah dibuat sebelumnya belum mempunyai fitur seperti pengawasan pelaksanaan tes *online* menggunakan *webcam*, manajemen soal dan manajemen peserta.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membangun dan menguji Sistem Informasi Manajemen Tes TOEIC (SIMTIC) berbasis web dan android. Fitur-fitur yang ada dalam SIMTIC yaitu, mendukung pengawasan pelaksanaan tes *online* menggunakan *webcam* yang dapat dipantau secara *realtime* berbasis web dan manajemen soal yang masing-masing dikelola oleh admin dan dosen. Selain itu, SIMTIC berbasis android

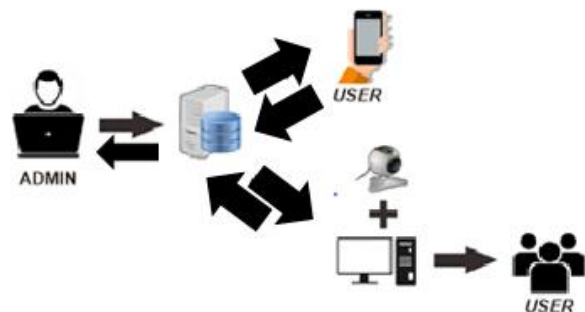
menyediakan fitur simulasi tes yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk persiapan sebelum melaksanakan tes *online*. Keduanya juga mendukung *monitoring* hasil yang dapat langsung diketahui oleh pihak UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang dan Mahasiswa Politeknik Negeri Semarang.

## II.METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, dan pengujian. Desain sistem pada pembangunan sistem informasi manajemen tes TOEIC berbasis web dan android meliputi gambaran umum sistem dan data flow diagram.

### 2.1 Gambaran Umum Sistem

SIMTIC merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola sistem tes TOEIC pada UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang berbasis web dan android dimana sistem ini dibangun menggunakan framework CodeIgniter untuk web dan aplikasi android dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dengan android studio.



Gambar 1 Gambaran Umum Sistem

Gambar 1 merupakan gambaran umum sistem pada Sistem Informasi Manajemen tes TOEIC (SIMTIC). Prinsip kerja dari sistem ini adalah mengelola manajemen tes TOEIC yang ada pada UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang. Untuk melaksanakan tes *online* TOEIC, peserta mendaftarkan diri pada admin UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang. Setelah itu, peserta diharuskan mengerjakan simulasi tes yang ada pada aplikasi android SIMTIC menggunakan *email* dan *password* yang telah didaftarkan melalui admin untuk *login* ke dalam aplikasi. Simulasi tes tersebut digunakan sebagai salah satu syarat untuk dapat melaksanakan tes *online*. Jika peserta telah mengerjakan simulasi tes, peserta dapat mendaftar untuk melaksanakan tes *online* melalui aplikasi sesuai jadwal yang telah tersedia.

Selanjutnya peserta dapat melaksanakan tes *online* di UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang sesuai jadwal pendaftaran tes. Pada saat pelaksanaan tes, admin dapat mengawasi peserta tes melalui *webcam* yang terpasang pada masing-masing komputer melalui aplikasi web admin. Sementara dosen mempunyai hak akses dalam pengelolaan soal untuk simulasi tes dan tes *online*.

### 2.2 Data Flow Diagram

Perancangan sistem informasi manajemen tes TOEIC berbasis web dan android menggunakan desain pemodelan *Data Flow Diagram* (DFD). DFD dijelaskan lebih detail pada Gambar 2.

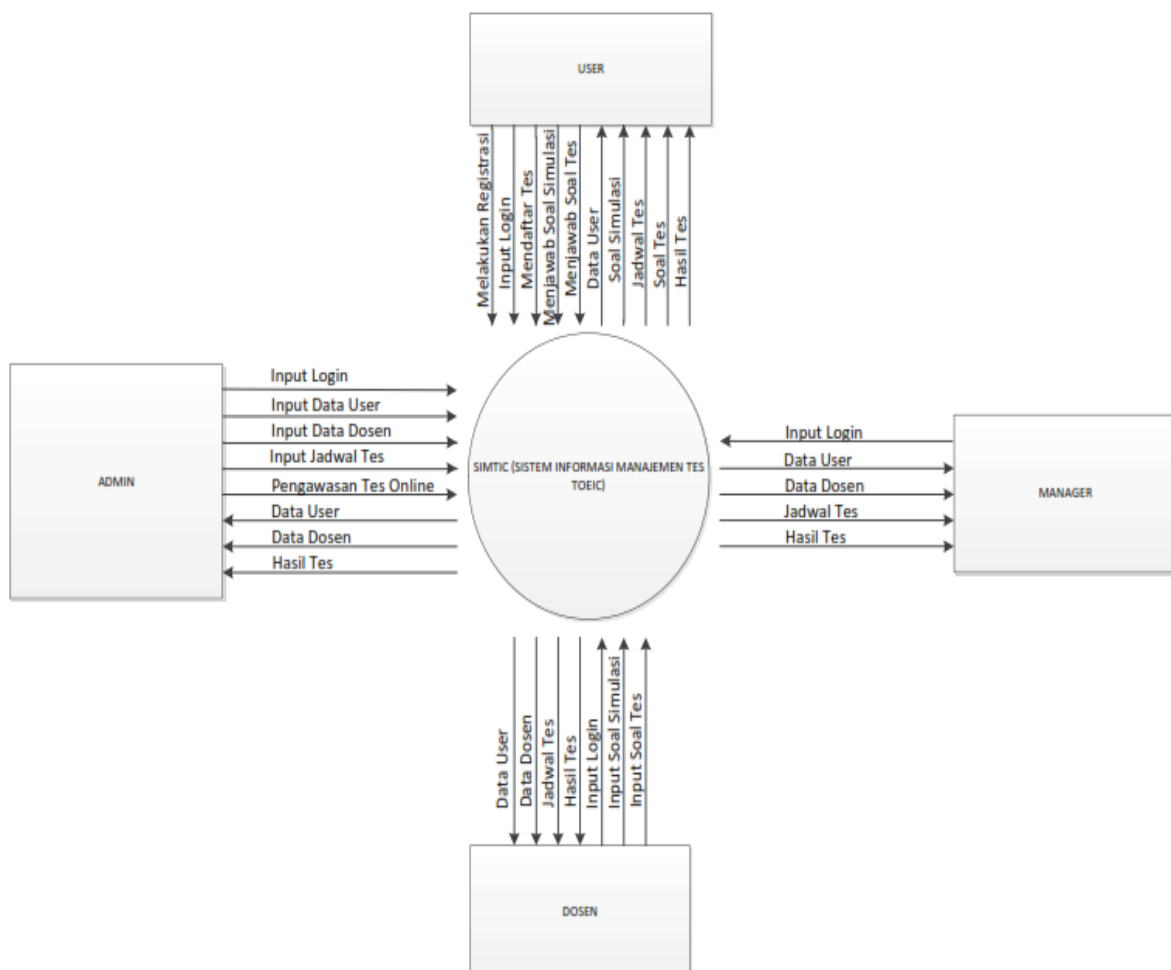
Gambar 2 merupakan diagram konteks dari sistem informasi manajemen tes TOEIC (SIMTIC). terdapat 4 entitas yang berinteraksi dalam SIMTIC yaitu admin, *manager*, dosen, dan *user*. Aliran data pada aplikasi berupa proses *input* dan *output* keseluruhan entitas ke dalam sistem. Dapat dilihat bahwa admin dapat mengelola data

*user*, data dosen, jadwal tes, dan pengawasan pada saat pelaksanaan tes *online* melalui *webcam* yang terpasang pada masing-masing komputer *user*. *Manager* dapat melihat data *user*, data dosen, jadwal tes, serta hasil tes dari para peserta tes/*user*. Dosen dapat mengelola soal baik untuk simulasi maupun soal untuk tes *online*, dosen juga menerima informasi tentang data *user*, data dosen, jadwal tes, dan hasil tes peserta. Kemudian *user* mempunyai hak akses untuk mengerjakan soal simulasi, mendaftar tes *online*, menerima informasi tentang jadwal tes, dan melaksanakan tes *online*.

## III.HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional akan dilakukan pada aplikasi web admin, web untuk *user*, dan aplikasi android untuk *user*. Pengujian fungsional pada aplikasi web admin ditunjukkan pada Tabel I.



Gambar 2 Diagram Konteks Sistem Informasi Manajemen tes TOEIC (SIMTIC)

TABEL I  
 PENGUJIAN FUNGSIONAL WEB ADMIN SIMTIC

No	Pengujian	Microsoft Edge	Mozilla Firefox	Google Chrome
1.	<i>Login sistem</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
2.	Pengoperasian halaman <i>dashboard</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
3.	Pengoperasian master data dosen	Berhasil	Berhasil	Berhasil
4.	Pengoperasian master data mahasiswa	Berhasil	Berhasil	Berhasil
5.	Pengoperasian master data umum	Berhasil	Berhasil	Berhasil
6.	Pengoperasian master data kategori	Berhasil	Berhasil	Berhasil
7.	Pengoperasian hasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
8.	Pengoperasian pengawasan	Berhasil	Berhasil	Berhasil
9.	Pengoperasian bank soal simulasi <i>listening</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
10.	Pengoperasian bank soal simulasi <i>reading</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
11.	Pengoperasian bank soal tes <i>listening</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
12.	Pengoperasian bank soal tes <i>reading</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
13.	<i>Logout sistem</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil

Tabel I memperlihatkan hasil pengujian fungsional aplikasi web admin SIMTIC dan terdapat 13 fungsi yang sudah diuji pada 3 browser yaitu Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi web admin sistem informasi manajemen tes TOEIC (SIMTIC) sudah berjalan baik di beberapa *web browser*.

Kemudian pengujian fungsional pada aplikasi web *user* SIMTIC diperlihatkan pada Tabel II.

TABEL II  
 PENGUJIAN FUNGSIONAL WEB USER SIMTIC

No	Pengujian	Microsoft Edge	Mozilla Firefox	Google Chrome
1.	<i>Login sistem</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
2.	Pengoperasian halaman <i>preparation</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
3.	Pengoperasian mengerjakan soal	Berhasil	Berhasil	Berhasil
4.	Pengoperasian halaman hasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
5.	<i>Logout sistem</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil

Tabel II memperlihatkan hasil pengujian fungsional aplikasi web *user* sistem informasi manajemen tes TOEIC (SIMTIC). Terdapat 5 fungsi yang sudah diuji pada 3 browser yaitu Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi web admin sistem informasi manajemen tes TOEIC (SIMTIC) sudah berjalan baik di beberapa *web browser*. Pengujian fungsional pada aplikasi android *user* SIMTIC akan diperlihatkan pada Tabel III. Hal

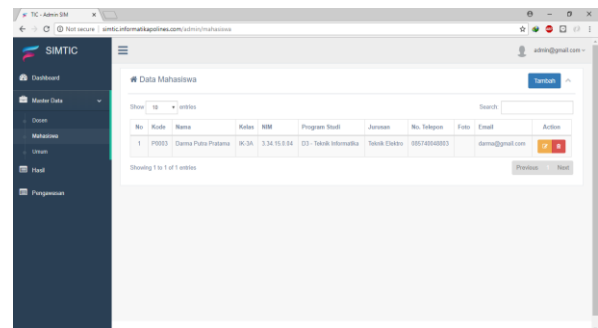
ini memudahkan pengguna untuk mengakses soal-soal melalui perangkat Android.

TABEL II  
 PENGUJIAN FUNGSIONAL ANDROID USER SIMTIC

No.	Pengujian	Kitkat	Lollipop	Nougat
1.	<i>Login sistem</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil
2.	Pengerjaan tes simulasi	Berhasil	Berhasil	Berhasil
3.	Pengoperasian menu profile	Berhasil	Berhasil	Berhasil
4.	Pengoperasian schedule	Berhasil	Berhasil	Berhasil
5.	Pengoperasian menu hasil	Berhasil	Berhasil	Berhasil
6.	<i>Logout sistem</i>	Berhasil	Berhasil	Berhasil

Tabel III memperlihatkan hasil pengujian fungsionalitas aplikasi android *user* SIMTIC, dan terdapat 6 fungsi yang sudah diuji pada 3 sistem operasi android yaitu Kitkat, Lollipop, dan Nougat. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi android *user* SIMTIC sudah berjalan baik di beberapa jenis sistem operasi android.

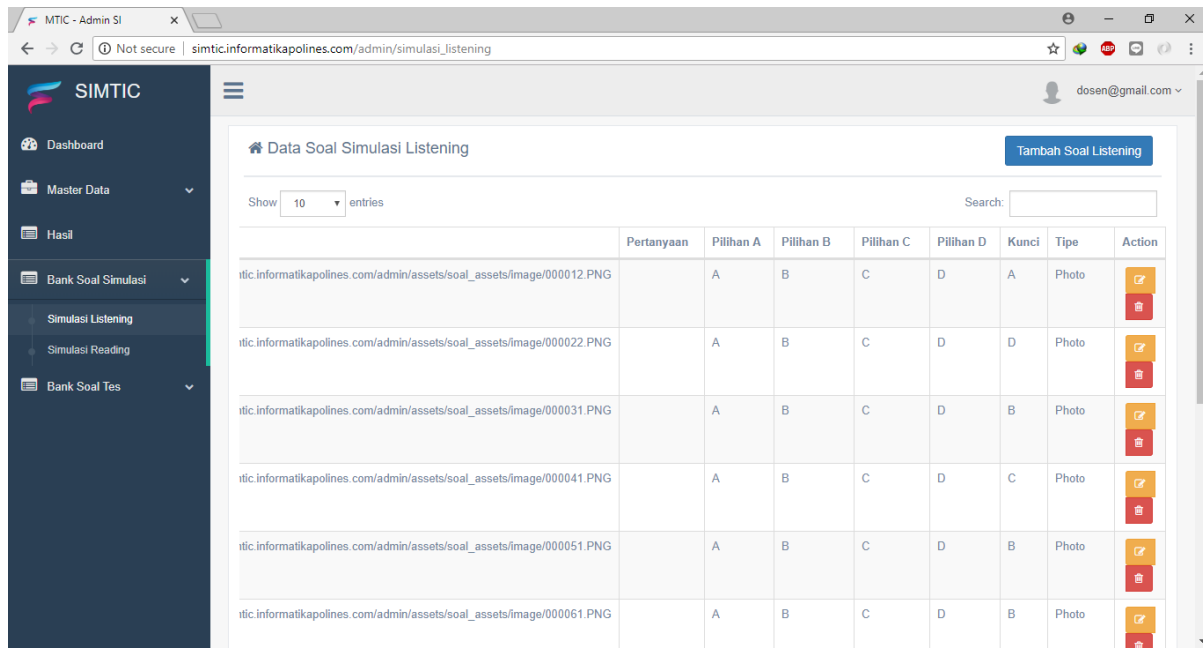
Beberapa pengujian fungsional pada sistem informasi manajemen tes TOEIC ditunjukkan lebih terperinci pada Gambar 3-9. Pengujian sistem meliputi pengelolaan mahasiswa oleh admin, pengelolaan data soal oleh dosen, soal yang ditampilkan pada web *user* dan aplikasi android *user*, fitur hasil tes dan jadwal tes.



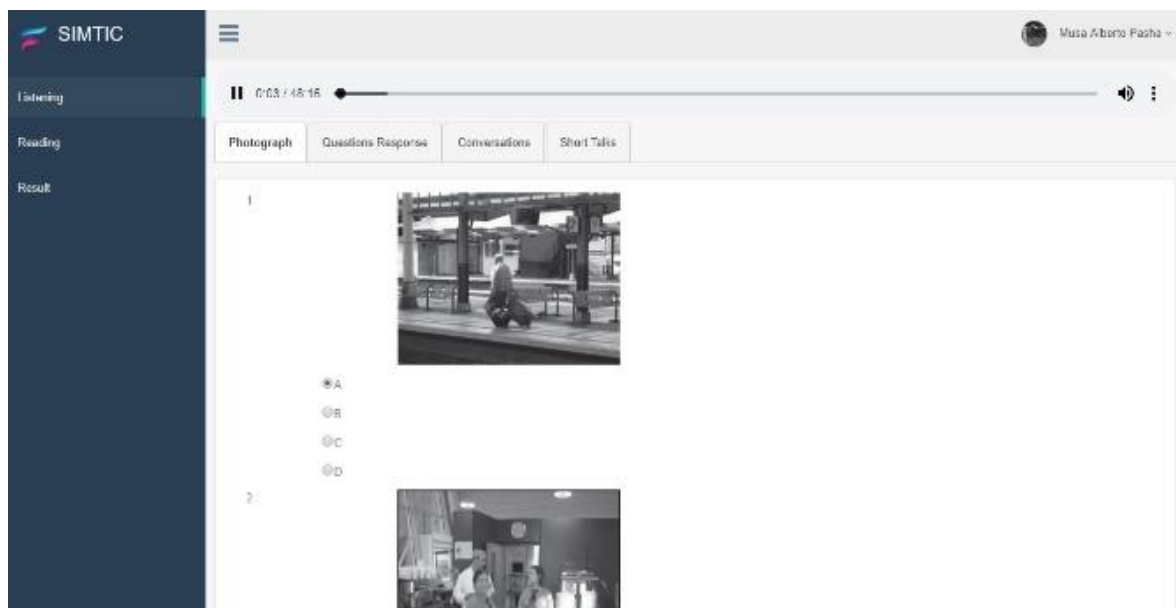
Gambar 3 Master Data Mahasiswa

Gambar 3 merupakan modul pengelolaan data mahasiswa pada aplikasi web untuk admin. Modul ini terdiri dari tombol tambah untuk menambah data mahasiswa, tombol ubah untuk mengubah data mahasiswa, dan tombol hapus untuk menghapus data mahasiswa.

Gambar 4 menunjukkan bank soal simulasi *listening* pada aplikasi web admin. Terdiri dari tombol tambah untuk menambah data soal simulasi *listening*, tombol ubah untuk mengubah data soal simulasi *listening*, dan tombol hapus untuk menghapus data soal simulasi *listening*.



Gambar 4 Bank Soal Simulasi Listening



Gambar 5 Halaman Soal Tes

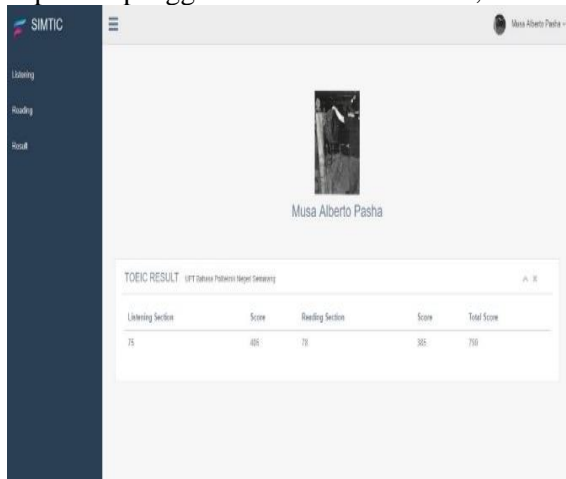
Gambar 5 menunjukkan halaman soal tes *online* pada aplikasi web untuk *user*. Pada halaman tersebut ditampilkan bagian dari tes, soal tes, dan pilihan jawaban untuk tes tersebut. Gambar 6 merupakan halaman hasil tes. Pada halaman tersebut menampilkan informasi tentang *user* dan skor yang diperoleh oleh *user* pada tes *online*. Gambar 7 menunjukkan persiapan tes simulasi yang ada pada aplikasi android *user* sebelum mengerjakan soal simulasi. Pada halaman tersebut menampilkan informasi tentang jumlah soal dan waktu yang diperlukan dalam pengerjaan soal simulasi, dan

sebuah tombol untuk memulai mengerjakan simulasi. Gambar 8 menunjukkan daftar jadwal tes *online* yang bisa diakses oleh *user* jika telah melaksanakan simulasi tes. Gambar 9 menunjukkan halaman hasil perolehan skor *user* setelah mengerjakan simulasi tes.

### 3.2 Pengujian Kepuasan Pengguna

Pengujian kepuasan pengguna dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada 10 responden yang merupakan mahasiswa Politeknik Negeri Semarang untuk menguji aplikasi SIMTIC. Berdasarkan hasil kuesioner

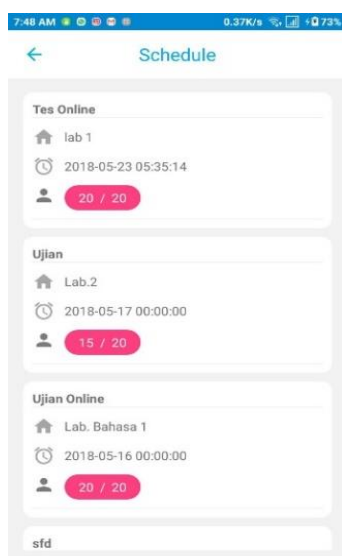
pada 10 responden diperoleh hasil prosentase kepuasan pengguna SIMTIC sebesar 83,3%.



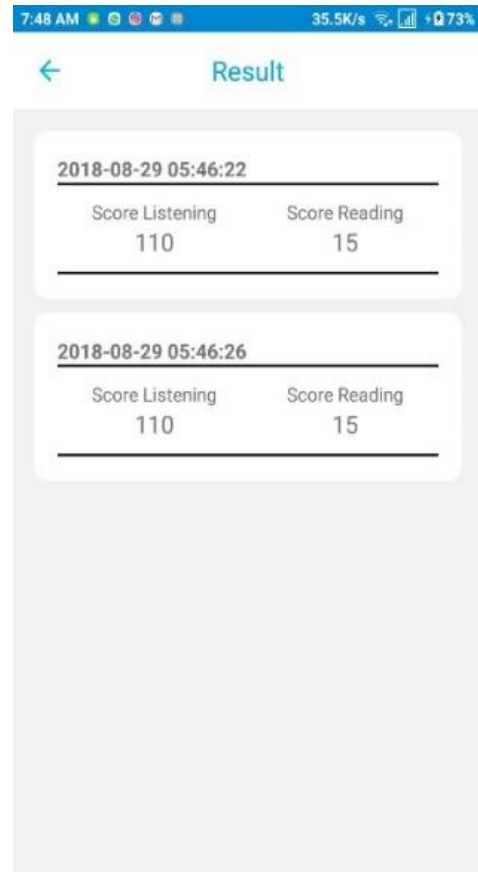
Gambar 6 Halaman Hasil Tes



Gambar 7 Persiapan Tes Simulasi



Gambar 8 Daftar Jadwal Tes Online



Gambar 9 Halaman Hasil

Sedangkan berdasarkan hasil pengujian, semua fitur pengawasan tes melalui *webcam*, manajemen soal, dan manajemen peserta pada sistem informasi manajemen tes TOEIC (SIMTIC) sudah berjalan dengan baik. Terdapat beberapa fitur yang sama dengan penelitian sebelumnya[1]–[10], meliputi memperlihatkan skor, *timer*, dan cetak hasil. Perbedaan dari penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yaitu, terdapat fitur pengawasan dengan *webcam* secara *realtime*, manajemen soal dan manajemen data peserta. Fitur pengawasan dengan *webcam* secara *realtime* memungkinkan pengawas dapat memantau secara langsung peserta selama tes *online* TOEIC berlangsung. Fitur manajemen soal memberikan kemudahan dalam mengelola soal yang ditampilkan pada simulasi tes dan tes *online*. Kemudian untuk fitur manajemen data peserta dapat memberikan kemudahan pada pihak UPT Bahasa Politeknik Negeri Semarang dalam mengelola peserta tes. Perbandingan fitur yang ada dalam SIMTIC dengan fitur yang ada pada penelitian sebelumnya dijelaskan pada Tabel IV dan Tabel V. Tabel IV merupakan tabel perbandingan fitur yang ada pada SIMTIC dengan sistem lain yang berbasis web.

TABEL III  
 PERBANDINGAN FITUR SIMTIC DENGAN SISTEM  
 LAIN BERBASIS WEB

No.	Fitur Pembanding	Aplikasi						
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
1.	Skor	√	√	√	√	-	√	√
2.	Timer	√	√	√	√	-	√	√
3.	Pengawasan dengan webcam	-	-	-	-	-	-	√
4.	Cetak Hasil	√	√	-	-	√	-	√

**Keterangan:**

- [1] Putro dan Yunus (2013)
- [2] Widodo (2013)
- [3] Anshari (2015)
- [4] Marbun, Isnanto dan Martono (2016)
- [5] Mulyana (2016)
- [6] Sunarya, Ariessanti dan Yusup (2017)
- [7] Penelitian yang dibuat (SIMTIC)

Tabel IV menampilkan perbandingan fitur yang ada dalam penelitian sebelumnya dengan fitur yang terdapat pada SIMTIC berbasis web. SIMTIC berbasis web mempunyai fitur unggulan dalam segi keamanan dengan menggunakan *WebCam* sebagai alat pengawas. *WebCam* yang berfungsi sebagai alat pengawas menggantikan fungsi pengawas ruangan yang sebelumnya digunakan pada setiap tes. *WebCam* akan terhubung pada web admin, sehingga selama tes tidak menggunakan pengawas ruangan. Admin akan memantau tindak kecurangan selama tes berlangsung dengan mengamati melalui *video streaming* pada *WebCam* masing-masing komputer peserta.

Perbandingan fitur yang ada pada SIMTIC dengan sistem lain yang berbasis android akan dijelaskan pada Tabel V.

TABEL IV  
 PERBANDINGAN FITUR SIMTIC DENGAN SISTEM  
 LAIN BERBASIS ANDROID

No.	Fitur Pembanding	Aplikasi				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1.	Simulasi Tes	√	√	√	√	√
2.	Skor	√	√	√	√	√
3.	Terintegrasi dengan Aplikasi Web	-	-	-	-	√

**Keterangan:**

- [1] Aisa dan Hasmin (2015) ...
- [2] Chandra, Dwiyani dan Huda (2016) ...
- [3] Nurlaelasari, Budiwati dan Yuningsih (2016) ...
- [4] Puspitorini (2016) ...
- [5] Penelitian yang dibuat (SIMTIC)

Tabel V menampilkan fitur pada aplikasi SIMTIC berbasis android dan aplikasi pembanding dari penelitian lain. Terdapat fitur dari aplikasi SIMTIC android yang membuat berbeda dari aplikasi pembanding lainnya serta menjadi keunggulan dari aplikasi lain. SIMTIC berbasis android terintegrasi langsung dengan SIMTIC berbasis web dan dipantau langsung oleh admin. Sebelum melakukan tes, *user* harus mengerjakan soal simulasi yang terdapat pada aplikasi SIMTIC berbasis android dan memilih jadwal yang telah disediakan.

IV. KESIMPULAN

Sistem informasi manajemen tes TOEIC telah berhasil dibangun menggunakan teknologi web dan android. Aplikasi web admin dan web *user* SIMTIC telah diuji pada tiga browser yang berbeda dengan hasil semua fungsi dapat berjalan dengan baik. Aplikasi android SIMTIC telah diuji pada tiga sistem operasi android yang berbeda dan semua modul telah berfungsi. Kemudian berdasarkan hasil pengujian kepuasan pengguna kepada 10 responden didapatkan hasil presentase tingkat kepuasan pengguna sebesar 83.3%.

Untuk pengembangan selanjutnya, aplikasi ini dapat ditambahkan fitur untuk monitoring seluruh peserta dalam satu halaman, memilih soal yang akan ditampilkan untuk simulasi tes maupun tes *online*, memberi batas maksimal mengikuti tes untuk masing-masing peserta, dan membuat laporan hasil berdasarkan kelompok jurusan, prodi, maupun kelas untuk kategori mahasiswa.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] O. W. Putro dan M. Yunus, "Rancang Bangun Sistem Latihan Soal Dan Ujian TOEIC ( Test Of English For International Communication ) Berbasis Web," *Din. DotCom*, vol. 4, no. 2, pp. 202–218, 2013.
- [2] G. S. Widodo, "Perancangan Latihan TOEFL Menggunakan Framework Code Igniter untuk English Course Centre Banjarnegara," pp. 1–10, 2013.
- [3] S. F. Anshari, "Aplikasi E-EPrT Preparation Berbasis Website Pada Pusat Bahasa Universitas TELKOM," in *Applied Science*, 2015, vol. 1, no. 1, pp. 470–473.
- [4] Y. Y. Marbun, R. R. Isnanto, dan K. T. Martono, "Pembuatan Aplikasi TOEFL Sebagai Media Pelatihan Bahasa Inggris Berbasis Web," *Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 83–92, 2016.
- [5] M. Mulyana, "Sistem Informasi TOEFL

- Berbasis Web Pada Laboratorium Bahasa Universitas Almuslim,” *TIKA*, vol. 1, no. 3, pp. 56–60, 2016.
- [6] P. A. Sunarya, H. D. Ariessanti, dan M. Yusup, “iDU (iLearning Education) Sebagai Media Pelaksanaan TOEFL Berbasis IBT (Internet Based Test) Pada Perguruan Tinggi,” in *APTİKOM (SEMNASTİKOM)*, 2017, pp. 161–165.
- [7] S. Aisa dan E. Hasmin, “Perancangan Aplikasi Simulasi Toefl Berbasis Android,” in *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 2015, pp. 119–124.
- [8] Y. F. Chandra, N. Dwiyani, dan Y. Huda, “Perancangan Aplikasi Mobile Learning Test Of English For International Communication (TOEIC) Simulation Pada Smartphone Berbasis Android,” *Vokasional Tek. Elektron. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 26–37, 2016.
- [9] D. Nurlaelasari, S. D. Budiwati, dan Y. Yuningsih, “Aplikasi Simulasi Dan Pembelajaran TOEFL Berbasis Android,” in *Applied Science*, 2016, vol. 2, no. 1, pp. 167–175.
- [10] F. Puspitorini, “Penggunaan Aplikasi Android Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris,” in *KNIT-2 Nusa Mandiri*, 2016, pp. 416–421.