

**APLIKASI PRESENSI DENGAN FITUR DETEKSI LOKASI
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL
PADA PEMERINTAH KOTA KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri



Oleh:

Edwin Zamzami

NPM

18.1.03.02.0005

**FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA KEDIRI
UN PGRI KEDIRI**

2022

**APLIKASI PRESENSI DENGAN FITUR DETEKSI LOKASI
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL
PADA PEMERINTAH KOTA KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri



Oleh:

Edwin Zamzami

NPM

18.1.03.02.0005

**FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA KEDIRI
UN PGRI KEDIRI**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh:

Edwin Zamzami

NPM: 18.1.03.02.0005

Judul :

**APLIKASI PRESENSI DENGAN FITUR DETEKSI LOKASI
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL
PADA PEMERINTAH KOTA KEDIRI**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang
Skripsi Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal 29 Juni 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Ahmad Bagus Setiawan. S.T., M.M., M.Kom.

NIDN. 0703018704

Intan Nur Farida, M.Kom

NIDN. 0704108701

Skripsi oleh:

Edwin Zamzami
NPM : 18.1.03.02.0005

Judul:

**APLIKASI PRESENSI DENGAN FITUR DETEKSI LOKASI
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL
PADA PEMERINTAH KOTA KEDIRI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Teknik Informatika UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 22 Juli 2022

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Ahmad Bagus Setiawan. S.T., M.M., M.Kom _____
2. Penguji I : Ardi Sanjaya, M.Kom _____
3. Penguji II : Intan Nur Farida, M.Kom _____

Mengetahui
Dekan FT

Dr. Suryo Widodo, M. Pd.
NIDN. 0002026403

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Edwin Zamzami

NIM : 18.1.03.02.0005

Jurusan : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa semua yang ditulis dalam naskah skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan menjiplak dari hasil karya orang lain, kecuali dasar teori yang saya cuplik dari referensi maupun dari bagian jurnal yang tercantum pada daftar pustaka sebagai referensi saya dalam melengkapi karya tulis ini. Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi dari Universitas Nusantara PGRI Kediri dengan peraturan yang berlaku.

Kediri, 29 Juni 2022

Yang Menyatakan,

Edwin Zamzami

NPM: 18.1.03.02.0005

ABSTRAK

Edwin Zamzami Aplikasi Presensi Dengan Fitur Deteksi Lokasi Menggunakan Framework Laravel Pada Pemerintah Kota Kediri, Skripsi, Teknik Informatika, FKTI UN PGRI Kediri, 2022.

Kata Kunci: Pemerintah Kota Kediri Bagian Umum, Karyawan Teladan, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

Pemerintah Kota Kediri Bagian Umum merupakan pusat dari segala koordinasi di kota Kediri. Berdasarkan hasil *survey* peneliti dari 100 orang karyawan Non PNS pemerintah kota Kediri, 20 orang menyatakan bahwa dengan adanya presensi yang masih manual dapat menyebabkan manipulasi data presensi daftar hadir karyawan Non PNS. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan aplikasi presensi dengan fitur deteksi lokasi menggunakan *framework* laravel pada Pemerintahan Kota Kediri pada karyawan non pns menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, *Analytic Hierarchy Process* yang dapat diimplementasikan untuk studi kasus karyawan teladan dalam aplikasi presensi pada pemerintah kota Kediri bagian umum pada periode selanjutnya di pemerintah kota Kediri bagian umum. Hasil penelitian yang diperoleh Metode *Analytic Hierarchy Process* ini dapat diimplementasikan untuk studi kasus karyawan teladan dalam aplikasi presensi pada Pemerintah Kota Kediri Bagian Umum pada periode selanjutnya di Pemerintah Kota Kediri Bagian Umum. Sistem ini dapat mengambil keputusan dalam penentuan karyawan teladan pada Pemerintah Kota Kediri Bagian Umum.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terimakasih kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Presensi Dengan Fitur Deteksi Lokasi Menggunakan *Framework* Laravel Pada Pemerintah Kota Kediri”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri. Dalam menyelesaikan skripsi ini peneliti mendapat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada :

1. Dr. Zainal Afandi M.Pd, selaku rektor UN PGRI Kediri.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik UN PGRI Kediri.
3. Bapak Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.Kom., M.M, selaku Ketua Program Studi S1 Komputer Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri dan selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta nasehat kepada penulis.
4. Ibu Intan Nur Farida, M.Kom, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta nasehat kepada penulis.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan mendukung dalam bentuk moral dan materil terutama istri saya Riska Monalisa Pro Sumende, S.M yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi skripsi ini.
6. Semua teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan, doa, ide, saran yang sangat berguna bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari kekurangan dan belum dikatakan sempurna, maka kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan dan semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca pada umumnya.

Kediri, 29 Juni 2022

Edwin Zamzami

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN ABSTRAKSI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	4
G. Metode Penelitian.....	5
H. Jadwal Penelitian.....	6
I. Sistematika Penulisan Laporan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Pengertian Sistem Komputer.....	8
2. Pengertian Data dan Informasi.....	9
3. Pengertian Aplikasi.....	12
4. Pengertian Presensi.....	12
5. <i>Object Oriented Programming (OOP)</i>	13
6. Aplikasi <i>Website</i>	15
7. MVC (<i>Model View Controller</i>).....	16

8. <i>Framework</i>	18
9. Laravel.....	19
10. <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	22
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	27
BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM.....	31
A. Analisa Sistem.....	31
1. Analisa Sistem Lama.....	31
2. Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	31
3. Analisa Kebutuhan Perangkat.....	33
B. Desain Sistem (Arsitektur).....	35
1. Desain <i>Preprocessing</i> Data.....	35
2. Desain Proses Karyawan Teladan.....	45
3. Modul Nilai Akhir.....	45
C. <i>Class Diagram</i>	52
D. Desain Antar Muka/ <i>Interface</i>	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL.....	56
A. Implementasi Lembar Kerja.....	56
1. Pembagian Modul.....	56
2. Pembagian Prosedur.....	58
B. Keterkaitan Lembar Kerja.....	58
1. Keterkaitan Antar Modul.....	58
2. Keterkaitan Antar Prosedur.....	60
C. Implementasi Program.....	60
1. Implementasi Modul <i>Login</i>	60
2. Implementasi Halaman Utama.....	61
3. Implementasi Modul <i>Check-in/Check-out</i>	62
4. Implementasi Modul Izin.....	62
5. Implementasi Modul Lembur <i>Check-in/Check-out</i>	63
6. Implementasi Modul Laporan Presensi.....	64
7. Implementasi Modul Jadwal Presensi.....	65
8. Implementasi Modul Laporan Lembur.....	66

9. Implementasi Modul Karyawan Teladan.....	67
D. Pengujian Sistem.....	67
1. Pengujian Fungsional.....	67
2. Pengujian Data.....	69
E. Hasil.....	70
F. Evaluasi Hasil.....	71
BAB V PENUTUP.....	72
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	6
Tabel 3.1 Kebutuhan Data.....	46
Tabel 3.2 Data Yang Ditentukan Dari Kriteria	47
Tabel 3.3 Tabel Perbandingan.....	48
Tabel 4.1 Pengujian Alfa.....	68
Tabel 4.2 Tabel Hasil.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Aplikasi Presensi	35
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Presensi	36
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Register	37
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Sistem Login	38
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Sistem <i>Check-in</i>	39
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Sistem <i>Check-out</i>	40
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Presensi Register.....	41
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Presensi <i>Login</i>	42
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Presensi <i>Check-in</i>	43
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Presensi <i>Check-out</i>	44
Gambar 3.11 Diagram Sistem Karyawan Teladan Menggunakan AHP.....	45
Gambar 3.12 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Presensi.....	52
Gambar 3.13 Tampilan Menu Aplikasi Pada Admin.....	53
Gambar 3.14 Tampilan Menu Aplikasi Pada <i>User</i>	54
Gambar 4. 1 Implementasi Modul <i>login</i>	61
Gambar 4. 2 Implementasi Halaman Utama.....	61
Gambar 4. 3 Implementasi Modul <i>Check-in/Check-out</i>	62
Gambar 4. 4 Implementasi Modul Izin.....	62
Gambar 4. 5 Implementasi Modul Lembur <i>Check-in/Check-out</i>	63
Gambar 4. 6 Implementasi Modul Laporan Presensi.....	64
Gambar 4. 7 Implementasi Modul Jadwal Presensi.....	65
Gambar 4. 8 Implementasi Modul Laporan Lembur.....	66
Gambar 4. 9 Implementasi Modul Laporan Lembur.....	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peran sebuah teknologi pada era sekarang dapat berguna untuk menunjang segala aktivitas di berbagai macam bidang, seperti pendidikan, kesehatan, pemerintahan dan lain-lain. Teknologi merupakan sebuah sistem yang secara teknis mempunyai fungsi untuk membantu pekerjaan manusia menjadi lebih efisien dan efektif. Teknologi adalah sebuah ilmu yang sengaja dan tidak sengaja muncul akibat budaya yang diciptakan oleh manusia pada lingkungan tertentu. Dan teknologi berasal dari kata *techne* yang dimana kata ini merupakan bahasa Yunani dan memiliki arti sebagai wacana seni.

Pemerintah Kota Kediri Bagian Umum adalah pusat pemerintahan di Kota Kediri, Jawa Timur. Pusat pemerintahan ini merupakan pusat dari segala koordinasi di kota kediri. Berdasarkan hasil *survey* dari peneliti dari 100 orang karyawan non pns pemerintah kota kediri, 20 orang menyatakan bahwa dengan adanya presensi yang masih manual dapat menyebabkan manipulasi data presensi daftar hadir karyawan non pns. Contohnya seperti banyaknya karyawan non pns yang datang terlambat tetapi pada data yang tertera karyawan non pns tersebut tertulis datang tepat waktu. Hal ini dapat berpengaruh untuk menentukan karyawan teladan dalam setiap bulan.

Peneliti melakukan penelitian mengenai aplikasi presensi dengan fitur deteksi lokasi menggunakan *framework* laravel pada pemerintah kota kediri karena aktivitas hadir karyawan non pns saat ini masih belum memanfaatkan teknologi presensi berbasis *website* dengan deteksi lokasi pada kegiatan presensi yang masih menggunakan cara manual untuk mencatat kehadiran. Padahal dengan cara seperti ini banyak karyawan non pns yang memanipulasi daftar hadir. Kemungkinan dengan kemajuan teknologi dapat menghadirkan aplikasi presensi karyawan non pns menggunakan deteksi lokasi berbasis aplikasi *web*. Dan dalam proses deteksi lokasi tersebut akan menggunakan *framework* Laravel yang berbasis PHP.

Berdasarkan uraian diatas, maka dianggap perlu adanya pengembangan pada proses presensi yang berjalan sehingga diusulkannya “Aplikasi Presensi Dengan Fitur Deteksi Lokasi Menggunakan *Framework* Laravel Pada Pemerintah Kota Kediri”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka masalah tersebut dapat diidentifikasi yaitu karyawan non pns banyak yang melakukan manipulasi data daftar hadir seperti karyawan non pns yang datang terlambat namun tidak teridentifikasi pada lembar presensi kehadiran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas timbul pertanyaan yaitu bagaimana penerapan aplikasi presensi dengan fitur deteksi lokasi menggunakan *framework* laravel pada Pemerintahan Kota Kediri untuk karyawan non pns menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)?

D. Batasan Masalah

Peneliti membuat batasan masalah dalam penelitian ini agar alur penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan dan sasaran yang ditentukan. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu aplikasi yang akan dibuat menggunakan basis *website* dengan memakai PHP dan menggunakan basis data MySQL dengan *framework* Laravel.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan aplikasi presensi dengan fitur deteksi lokasi menggunakan *framework* laravel pada Pemerintahan Kota Kediri pada karyawan non pns menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini mempunyai manfaat dan kegunaan yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan tambahan ilmu dan wawasan kajian secara empiris tentang aplikasi presensi dengan fitur deteksi lokasi menggunakan *framework* laravel pada Pemerintah Kota Kediri. Dan bagi peneliti selanjutnya yang mengangkat tema yang sama, diharapkan penelitian ini bisa membantu sebagai bahan referensi yang kemudian dimanfaatkan untuk informasi tambahan agar menghasilkan penelitian yang lebih baik dan maksimal di masa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

Penelitian yang dilakukan pada Pemerintah Kota Kediri, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menambah informasi dan dapat memberi saran serta masukan pada berbagai pihak yang terkait dalam penelitian. Dan diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membantu Pemerintah Kota Kediri dalam upaya memudahkan dalam melakukan presensi yang bisa diakses di berbagai lokasi dan tidak terganggu oleh tempat dan waktu.

G. Metode Penelitian

Langkah penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu dapat terdiri sebagai berikut:

a. Perencanaan

Perencanaan disini artinya yaitu melakukan analisis mengenai permasalahan yang terjadi, lalu merancang alur proses pembuatan aplikasi, dan kemudian melaksanakan uji coba.

b. Analisis

Analisis disini artinya yaitu merencanakan yang sudah ditetapkan diawal, kemudian melakukan analisis mengenai konsep yang nantinya akan berguna untuk mencapai hasil yang diinginkan.

c. Desain

Desain disini artinya yaitu menetapkan aplikasi yang akan dibuat yaitu dengan metode MVC berbasis *website* dapat bekerja dengan baik di *mobile phone*.

d. Implementasi

Implementasi disini artinya melaksanakan uji coba atas aplikasi yang telah dibuat tersebut. Hal ini perlu dilakukan karena untuk melihat fitur-fitur dari aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan keinginan.

H. Jadwal Penelitian

Pada jadwal penelitian ini, akan dilakukan sesuai dengan jadwal dan tahap-tahap yang telah ditentukan sebagai berikut :

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan/Minggu																							
		Januari 2022				Februari 2022				Maret 2022				April 2022				Mei 2022				Juni 2022			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Perencanaan	■																							
2.	Analisis					■	■	■	■																
3.	Desain									■	■	■	■	■	■	■	■								
4.	Implementasi																	■	■	■	■	■	■	■	■

I. Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan pada penelitian ini secara garis besar dapat dilihat sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan dalam sebuah penelitian terdiri atas yang pertama, latar belakang masalah, kedua identifikasi masalah, ketiga rumusan masalah, keempat batasan penelitian, kelima tujuan penelitian, keenam manfaat dan kegunaan penelitian, ketujuh metode penelitian, dan yang terakhir jadwal penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka dalam sebuah penelitian terdiri atas yang pertama landasan teori yang berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan variabel penelitian, kedua kajian hasil penelitian terdahulu yang berisi

tentang review penelitian terdahulu yang setema dengan penelitian ini, ketiga desain sistem atau perancangan yang berisi tentang rancangan alur aplikasi yang akan dibuat.

BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM.

Bab ini berisi Analisa Sistem yang mana adalah mengidentifikasi masalah, dan desain sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL

Bab ini berisi tentang Implementasi Lembar Kerja, Keterkaitan Lembar Kerja, Implementasi Program, Pengujian Sistem, Hasil, dan Evaluasi Hasil.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang mana berisi tentang Kesimpulan atau ringkasa tentang penelitian yang telah dilakukan, dan Saran yang berisi harapan-harapan untuk kesempurnaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2016). *Easy & Simple - Web Programming*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Anggraeni, E. Y. (2017:12). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Qiara Media.
- B. H., & Setiawan, H. S. (2019:104). *Aplikasi Presensi Dosen Dengan Java dan Smartphone Sebagai Barcode Reader*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Bagaskoro. (2019:17). *Pengantar Teknologi Informatika dan Komunikasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Canggih, A. P. (2017:1). *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. Yogyakarta: Deepublish. Dadan, & Kerendi. (2015). *Membuat CMS Multifitur*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Huda, M. (2019:97). *Teknologi Komputer: Pemanfaatan Teknologi Komputer Untuk Mempermudah Penyelesaian Tugas dan Pekerjaan Yang Dihadapi*. Bogor: Bisakimia.
- Kadir, A. (2017). *Dasar Logika Pemrograman Komputer*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Krisbiantoro, D. (2018:1). *Buku Ajar Aplikasi Komputer*. Yogyakarta: Deepublish
- Nafiundin. (2019:23). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Qiara Media.
- Nugroho, A. (2010:315). *Mengembangkan Aplikasi Basis Data Menggunakan C# dan SQL Server*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Permadi, B. S. (1992), *Analytical Hierarchy Processes*, PAU Studi Ekonomi UI, Jakarta.
- Pipin, A. (2013:6). *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Titian Ilmu.
- Rahmawati. (2017). *Codeigniter Web Framework*. Yogyakarta: UGM Press.
- Subiyantoro, E. (2013:1). *Pemrograman Berorientasi Objek*. Malang: PPPPTK BOE
- Sukanto, & Shalahuddin. (2013:100). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Supardi, Y., & Hermawan, A. (2018). *Semua Bisa Menjadi Programmer CodeIgniter Basic*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- T. S. (2012:147). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. A. (2019). *Mudah Mengasai Framework Laravel*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.