

IMPLEMENTASI APLIKASI *FULL STACK WEB DEVELOPMENT*

UNTUK DATA ADMIN PADA MEDIA SOSIAL BUZZBUDDIES

Oleh :

Nama : Julieca

NIM : 50130484

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Program Studi : Teknik Informatika



INSTITUT BISNIS dan INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA

AGUSTUS 2017



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

**IMPLEMENTASI APLIKASI *FULL STACK WEB DEVELOPMENT*
UNTUK DATA ADMIN PADA MEDIA SOSIAL BUZZBUDDIES**

Diajukan Oleh :

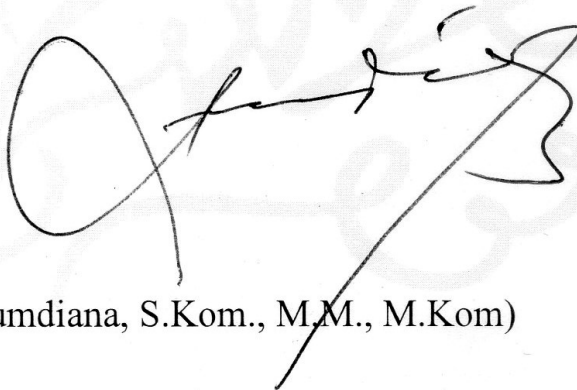
Nama : Julieca

NIM : 50130484

Jakarta, 9 Agustus 2017

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing



(Humdiana, S.Kom., M.M., M.Kom)

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

ABSTRAK

Julieca / 50130484 / 2017 / Implementasi Aplikasi Full Stack Web Development untuk Data Admin pada Media Sosial Buzzbuddies / Pembimbing : Humdiana, S.Kom., M.M., M.Kom.

Saat teknologi *internet* dan *mobile phone* makin maju maka media sosial pun ikut tumbuh dengan pesat. Dengan adanya ketergantungan kebutuhan manusia terhadap media sosial dan pesatnya perkembangan teknologi sekarang membuat banyaknya aplikasi media sosial baru yang bermunculan didunia maya seperti media sosial Buzzbuddies. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan sulitnya Data Admin Buzzbuddies mengelola, mengorganisasikan data pada media sosial Buzzbuddies dan masih bergantung pada *Backend Programmer* yang membutuhkan waktu yang lebih lama. Selain itu juga belum adanya laporan data pengguna yang tersedia.

Penelitian yang dilakukan mengikuti teknologi yang sedang berkembang saat ini. Dengan mengkombinasikan teknologi terbaik untuk mencakup masalah yang ada, penelitian ini menggunakan *PostgreSQL* sebagai *database*, *AngularJs* sebagai *client-side framework*, *Node.js* sebagai *server-side platform* dan *Express* sebagai *server-side web application framework*. Teknologi ini bekerja bersama-sama dengan baik menjadi sebuah *stack*.

Pengumpulan informasi dilakukan dengan metode observasi langsung, kuesioner dan studi pustaka. Metode perancangan yang digunakan adalah dengan metode *agile*, *Extreme Programming (XP)*.

Aplikasi berbasis web ini menyediakan banyak fitur – fitur untuk menganalisis data dalam jumlah besar dan memberikan laporan pada perusahaan serta mengelola dan mengorganisasikan data berupa *announcement*, *user demographic*, *interest*, *suggestion*, *report*, *quest* dan *redeem*.

Melalui proses penelitian yang telah dijalankan dan proses pengembangan aplikasi yang telah berlangsung, peneliti menyimpulkan bahwa aplikasi yang peneliti hasilkan mampu meningkatkan efektifitas, mengurangi beban pekerjaan dan waktu pengerjaan serta meningkatkan kinerja. Selain itu, aplikasi juga mampu menyediakan data untuk analisis dan pendukung keputusan dan mampu mengelola data secara rasional.

Kata Kunci : full stack web application, data admin pada media sosial



ABSTRACT

Julieca / 50130484 / 2017 / Implementation of Full Stack Web Development Application for Data Admin on Social Media Buzzbuddies / Advisor : Humdiana, S.Kom., M.M., M.Kom.

Now, the internet and mobile phone technology is getting more advanced then social media also grows rapidly. In the dependence of human needs on social media and the rapid development of technology is making the number of new social media applications that appear in virtual worlds such as social media Buzzbuddies. This research is motivated by the difficulty of how Data Admin Buzzbuddies manage, organize data on social media Buzzbuddies and still depend on Backend Programmer which takes longer time. In addition, there is no report of available user data.

The research take following the emerging technology today. By combining the best-of-breed technologies in this arena to cover existing problems, this Research use PostgreSQL for the database, AngularJs for client-side framework, Node.js for a server-side platform and Express for a server-side web application framework. This technology works together well as a stack.

Collecting information is done by direct observation method, questionnaire and literature study. The software development methodology that being used is Extreme Programming (XP) which is type of agile software development.

This web-based application provides many features for analyzing large amounts of data and reporting to companies as well as managing and organizing data in the form of announcement, user demographic, interest, suggestion, report, quest and redeem.

Through the ongoing research and application development process, the researcher concludes that the application can improve the effectiveness, reduce the work load and time and make the best of performance. In addition, the application is also able to provide data for analysis and decision support and able to manage data rationally.

Keywords: full stack web application, admin data on social media





KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat melaksanakan skripsi serta dapat menyelesaikan laporan tepat waktu dan tanpa adanya halangan. Skripsi berjudul “Implementasi Aplikasi Full Stack Web Development untuk Data Admin Pada Media Sosial Buzzbuddies”. Penelitian yang dilakukan berupa pengembangan sistem dan teknologi informasi untuk perusahaan PT.Multi Visi Paragon yang beralamat di jalan Budi Kemuliaan 1 No. 2 Jakarta Pusat, DKI Jakarta dan dimulai dari tanggal 6 Februari 2017 sampai dengan 23 Mei 2017. Skripsi merupakan salah syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Teknik Informatika. Dalam penyusunan laporan skripsi, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Ir.Hisar Sirait,M.A selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
2. Bapak Humdiana, S.Kom., M.M., M.Kom. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam pelaksanaan dan laporan skripsi
3. Bapak Akhmad Budi, S.Kom, M.M, M.Kom. selaku ketua program studi Teknik Informatika yang telah memberikan motivasi kepada penulis
4. Tim Dosen Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie yang telah membagikan ilmu kepada penulis melalui perkuliahan
5. Pihak terkait lainnya yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian laporan skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan kurang dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mohon maaf. Akhir kata penulis ingin bersyukur dapat menyelesaikan masa studi selama 4 tahun dengan sangat baik.

Jakarta, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang masalah	2
B. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1. Identifikasi masalah.....	3
2. Batasan masalah.....	3
C. Tujuan penelitian	4
D. Manfaat penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Analisis Perancangan Sistem	5
B. Sistem Informasi.....	5
C. Data.....	5
D. Informasi.....	6
E. Internet.....	6
F. Database Transaksional.....	6





G. Data Store.....	6
H. Media sosial	7
I. Data Administrasi.....	8
J. Three Tier Web Application Development.....	9
K. Traditional Web Development.....	10
L. Teknologi Full Stack.....	10
M. REST API.....	12
N. Node.JS.....	14
O. Single Page Web Application.....	15
P. PostgreSQL.....	18
Q. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	19
R. UML.....	21
S. Delapan Aturan Emas.....	22
T. ERD.....	23
U. Penelitian Sebelumnya.....	23
BAB III ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN	
A. Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	25
1. Gambaran Umum Perusahaan.....	25
2. Sistem Yang Sedang Berjalan.....	26
B. Metode Penelitian.....	30
1. Teknik Pengumpulan Data.....	30
2. Analisis Perancangan Sistem.....	32

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Penulisan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Penulisan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



BAB IV PERANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

A. Rancangan Sistem.....	36
1. Perancangan Arsitektur Sistem.....	36
2. Perancangan Struktur Menu.....	36
3. Use Case Diagram.....	38
4. Class Diagram.....	52
5. Sequence Diagram.....	53
B. Rancangan Basis Data.....	56
C. Rancangan Antar Muka.....	59
D. Rancangan Alur Program.....	66
E. Implementasi Sistem.....	74
1. Spesifikasi Perangkat Kerja yang Diperlukan.....	74
2. Tahap Instalasi.....	74
3. Panduan Pemakaian.....	74
4. Evaluasi program aplikasi.....	87

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	89
B. Saran.....	90

DAFTAR PUSTAKA	91
----------------------	----

LAMPIRAN.....	93
---------------	----

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Hak Cipta dimiliki IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penggunaan standard HTTP method	13
Tabel 2.2	Macam Model Agile yang paling populer	20
Tabel 4.1	Deskripsi Use Case Melihat Data User Buzzbuddies.....	38
Tabel 4.2	Deskripsi Use Case Mengfilter berdasarkan user id, name, email.....	38
Tabel 4.3	Deskripsi Use Case Mengaktifkan dan non-aktifkan user.....	39
Tabel 4.4	Deskripsi Use Case Download data ke spreadsheet.....	39
Tabel 4.5	Deskripsi Use Case Laporan jumlah user yang baru mendaftar pada Buzzbuddies.	39
Tabel 4.6	Deskripsi Use Case Entry User.....	40
Tabel 4.7	Deskripsi Use Case Laporan jumlah semua user dan yang aktif 30 hari terakhir....	40
Tabel 4.8	Deskripsi Use Case Laporan jumlah user aktif.....	40
Tabel 4.9	Deskripsi Use Case Mengfilter berdasarkan range tanggal.....	41
Tabel 4.10	Deskripsi Use Case Laporan jumlah kode referral user.....	41
Tabel 4.11	Deskripsi Use Case Cari berdasarkan Kode Referral User.....	41
Tabel 4.12	Deskripsi Use Case Melihat Interest.....	42
Tabel 4.13	Deskripsi Use Case Entry Interest.....	42
Tabel 4.14	Deskripsi Use Case Mengubah Data Interest.....	42
Tabel 4.15	Deskripsi Use Case Melihat data laporan dan post yang dilaporkan.....	42
Tabel 4.16	Deskripsi Use Case Mengabaikan Laporan.....	43
Tabel 4.17	Deskripsi Use Case Menghapus post.....	43
Tabel 4.18	Deskripsi Use Case Melihat pesan yang diberikan user Buzzbuddies.....	44
Tabel 4.19	Deskripsi Use Case Membalas pesan.....	44
Tabel 4.20	Deskripsi Use Case Melihat semua produk redeem.....	44
Tabel 4.21	Deskripsi Use Case Mengedit produk redeem.....	44





Tabel 4.22 Deskripsi Use Case Kirim balasan email.....	45
Tabel 4.23 Deskripsi Use Case Melihat produk, data user yang melakukan redeem.....	45
Tabel 4.24 Deskripsi Use Case Memberi penilaian terhadap proses redeem.....	45
Tabel 4.25 Deskripsi Use Case Entry Produk Redeem.....	46
Tabel 4.26 Deskripsi Use Case Entry Announcement.....	46
Tabel 4.27 Deskripsi Use Case Melihat semua Announcement.....	46
Tabel 4.28 Deskripsi Use Case Mengedit announcement.....	46
Tabel 4.29 Deskripsi Use Case Melihat post user yang berisi hastag untuk mengikuti quest...47	
Tabel 4.30 Deskripsi Use Case Memberi penilaian terhadap post berdasarkan quest.....	48
Tabel 4.31 Deskripsi Use Case Filter tampilan berdasarkan nama quest.....	48
Tabel 4.32 Deskripsi Use Case Melihat peserta yang mengikuti quest email.....	48
Tabel 4.33 Deskripsi Use Case Menyetujui penyelesaian quest melalui email.....	49
Tabel 4.34 Deskripsi Use Case Melihat peserta yang mengikuti quest referral.....	49
Tabel 4.35 Deskripsi Use Case Menyetujui penyelesaian quest melalui kode referral.....	49
Tabel 4.36 Deskripsi Use Case Mengubah Data Quest.....	49
Tabel 4.37 Deskripsi Use Case Melihat Quest.....	50
Tabel 4.38 Deskripsi Use Case Entry Quest.....	50
Tabel 4.39 Deskripsi Use Case Melihat hashtag.....	50
Tabel 4.40 Deskripsi Use Case Entri hashtag baru.....	51
Tabel 4.41 Deskripsi Use Case Menghapus hashtag.....	51
Tabel 4.42 Deskripsi Use Case Entry Event.....	51
Tabel 4.43 Deskripsi Use Case Mengubah Data Event.....	51
Tabel 4.44 Deskripsi Use Case Entry Event.....	52
Tabel 4.45 Deskripsi Use Case Melihat Event.....	52

Hak cipta milik IBLKKG (Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBLKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBLKKG.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	MVC architecture communication.....	9
Gambar 2.2	Tradional Web Development.....	10
Gambar 2.3	Full Stack Architecture.....	11
Gambar 2.4	Full Stack Javascript Development.....	12
Gambar 2.5	Proses Event Loop.....	15
Gambar 2.6	MVVM Architecture.....	16
Gambar 2.7	Two Ways Data Binding.....	17
Gambar 3.1	Flowchart sistem yang sedang berjalan filter post berkualitas.....	27
Gambar 3.2	Flowchart sistem yang sedang berjalan Quest.....	28
Gambar 3.3	Flowchart sistem yang sedang berjalan redeem.....	29
Gambar 3.4	Flowchart sistem yang sedang berjalan Produk.....	29
Gambar 3.5	Flowchart sistem yang sedang berjalan Interest.....	29
Gambar 3.6	Flowchart sistem yang sedang berjalan Announcement.....	30
Gambar 3.7	Tahapan Extreme Programming.....	34
Gambar 4.1	Arsitektur Sistem.....	36
Gambar 4.2	Perancangan Struktur Menu.....	37
Gambar 4.3	Use Case User Demographic.....	38
Gambar 4.4	Use Case Interest dan Report.....	41
Gambar 4.5	Use Case Suggesion, Redeem dan Annoucement.....	43
Gambar 4.6	Use Case Quest.....	47
Gambar 4.7	Class Diagram.....	52
Gambar 4.8	Sequence Diagram Redeem.....	53
Gambar 4.9	Sequence Diagram Quest.....	54
Gambar 4.10	Sequence Diagram Post.....	54
Gambar 4.11	Sequence Diagram User.....	55
Gambar 4.12	Sequence Diagram Manual Review.....	55
Gambar 4.13	Entity Relational Diagram.....	56

© Hak cipta milik Kwik Kian Gie (Institusi Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 4.14 Rancangan Antar Muka Login.....	59
Gambar 4.15 Rancangan Antar Muka User Demographic.....	59
Gambar 4.16 Rancangan Antar Muka User Database.....	60
Gambar 4.17 Rancangan Antar Muka User Database Add User.....	60
Gambar 4.18 Rancangan Antar Muka Daily Active User dan New User.....	60
Gambar 4.19 Rancangan Antar Muka Referral Demographic.....	61
Gambar 4.20 Rancangan Antar Muka Interest.....	61
Gambar 4.21 Rancangan Antar Muka Interest Add.....	61
Gambar 4.22 Rancangan Antar Muka Suggestion.....	62
Gambar 4.23 Rancangan Antar Muka Suggestion Reply.....	62
Gambar 4.24 Rancangan Antar Muka Report.....	62
Gambar 4.25 Rancangan Antar Muka Redeem.....	62
Gambar 4.26 Rancangan Antar Muka Product.....	62
Gambar 4.27 Rancangan Antar Muka Product Add.....	63
Gambar 4.28 Rancangan Antar Muka Announcement.....	63
Gambar 4.29 Rancangan Antar Muka Announcement Add.....	63
Gambar 4.30 Rancangan Antar Muka Announcement Description.....	64
Gambar 4.31 Rancangan Antar Muka Manual Review.....	64
Gambar 4.32 Rancangan Antar Muka Manual Review Post.....	64
Gambar 4.33 Rancangan Antar Muka Manual Review Email.....	64
Gambar 4.34 Rancangan Antar Muka Manual Review Referral.....	65
Gambar 4.35 Rancangan Antar Muka Hashtag.....	65
Gambar 4.36 Rancangan Antar Muka Event.....	65
Gambar 4.37 Rancangan Antar Muka Event Add.....	65
Gambar 4.38 Rancangan Antar Muka Quest.....	65
Gambar 4.39 Antarmuka login.....	75
Gambar 4.40 Antarmuka User Database.....	75
Gambar 4.41 Antarmuka User Demographic.....	76
Gambar 4.42 Antarmuka Daily Active User.....	76

Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 4.43 Antarmuka New User.....	77
Gambar 4.44 Antarmuka Referral Demographic.....	77
Gambar 4.45 Antarmuka Suggestion.....	78
Gambar 4.46 Antarmuka User Report.....	78
Gambar 4.47 Antarmuka Interest.....	79
Gambar 4.48 Antarmuka Interest Edit.....	79
Gambar 4.49 Antarmuka Redeem.....	80
Gambar 4.50 Antarmuka Product.....	80
Gambar 4.51 Antarmuka Product Edit.....	81
Gambar 4.52 Antarmuka Announcement.....	81
Gambar 4.53 Antarmuka Announcement Description.....	82
Gambar 4.54 Antarmuka Announcement Edit.....	82
Gambar 4.55 Antarmuka Manual Review.....	83
Gambar 4.56 Antarmuka Hashtag.....	83
Gambar 4.57 Antarmuka Event.....	84
Gambar 4.58 Antarmuka Event Edit.....	84
Gambar 4.59 Antarmuka Quest.....	85
Gambar 4.60 Antarmuka Event Add.....	85
Gambar 4.61 Antarmuka Event Edit.....	86
Gambar 4.62 Antarmuka Manual Review Email.....	86
Gambar 4.63 Antarmuka Manual Review Referral	87

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR LAMPIRAN

Glosarium.....	93
Surat Keterangan Objek Penelitian.....	94
Kuesioner.....	95
Surat Pernyataan Keabsahan Data dan Keaslian Skripsi.....	96
Kartu Proses Bimbingan Karya Akhir.....	97

© Hak Cipta Milik KIKI Kwik Kian Gie (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.