

**IMPLEMENTASI ALGORITMA PERHITUNGAN CAPAIAN
PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) KURIKULUM
OUTCOME-BASED EDUCATION (OBE) BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Informatika**



**NOURMAN ROFIANDI
22EO10021**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA PERHITUNGAN CAPAIAN
PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) KURIKULUM
OUTCOME-BASED EDUCATION (OBE) BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Informatika**



**NOURMAN ROFIANDI
22EO10021**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan skripsi dengan judul “Implementasi Algoritma Perhitungan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Kurikulum *Outcome-Based Education* (OBE) Berbasis Web” adalah hasil karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan kepada pihak manapun. Sumber informasi yang dikutip dalam skripsi ini telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Cilacap, 13 Agustus 2026



Nourman Rofiandi
22EO10021

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Saudara

Nama : Nourman Rofiandi
NIM : 22EO10021
Fakultas/Prodi : Fakultas MIKOM / Informatika
Judul : Implementasi Algoritma Perhitungan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Kurikulum *Outcome-Based Education* (OBE) Berbasis Web

Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

Rabu, 12 Agustus 2026

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata satu Program Studi Informatika (S.Kom.) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

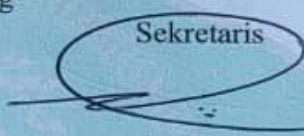
Cilacap, 13 Agustus 2026

Dewan Sidang

Ketua

Sekretaris

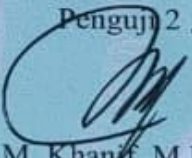

M. T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601


Tri Anggoro, M.Kom.
NIDN. 0601128103

Penguji 1

Penguji 2


Tri Anggoro, M.Kom.
NIDN. 0601128103


Dr. M. Khanif, M.Pd.B.I
NIDN. 0617058703

Pembimbing I

Pembimbing II


M. T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601


Riski Aspriyani, M.Pd.
NIDN. 0616118901

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer


M. T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

HALAMAN NOTA KONSULTAN

Tri Anggoro, M.Kom.

Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

NOTA KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudara Nourman Rofiandi
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan melakukan perbaikan seperlunya maka skripsi saudara:

Nama : Nourman Rofiandi
NIM : 22EO10021
Prodi : Informatika
Judul : Implementasi Algoritma Perhitungan Capaian Pembelajaran
Lulusan (CPL) Kurikulum *Outcome-Based Education* (OBE)
Berbasis Web

Dapat diajukan ke Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 13 Agustus 2026
Konsultan



Tri Anggoro, M.Kom.
NIDN. 0601128103

HALAMAN NOTA PEMBIMBING

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 11 Agustus 2026

Kepada Yth :
Fakultas Matematika dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi tahap penulisan skripsi saudara:

Nama : Nourman Rofiandi
NIM : 22EO10021
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer
Prodi : Informatika
Judul : Implementasi Algoritma Perhitungan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Kurikulum *Outcome-Based Education* (OBE) Berbasis Web

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang skripsi. Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera disidangkan.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Pembimbing I


M. T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

Pembimbing II


Riski Aspriyani, M.Pd.
NIDN. 0616118901

HALAMAN MOTO

“Jika sempit hidup ini
Tidur selalu tak tenang, pagi selalu menyiksa
Semua akan baik saja
Sebab Tuhan telah berjanji, setelah sempit ada kemudahan”
~Raim Laode

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia (lainnya)”

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh rasa syukur, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, nasihat, serta pengorbanan yang tidak pernah terhenti. Terima kasih telah menjadi sumber semangat dalam setiap langkah penulis.
2. Kakak dan kakak sepupu tercinta yang selalu memberikan doa, perhatian, semangat, serta dukungan dalam setiap proses yang penulis jalani. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini.
3. Keluarga besar Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap yang telah menjadi bagian dari perjalanan pendidikan penulis.
4. Rekan-rekan seperjuangan Program Studi Informatika yang telah memberikan kebersamaan, bantuan, motivasi, dan berbagai pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
5. Seseorang yang telah menjadi salah satu sumber semangat selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena selalu hadir memberikan dukungan, menemani dalam keadaan sulit maupun menyenangkan, serta terus menguatkan ketika penulis mulai merasa lelah dan kehilangan keyakinan terhadap diri sendiri. Dukungan dan semangat yang diberikan menjadi salah satu kekuatan bagi penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan apa yang telah dimulai.
6. Seluruh teman di Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap serta semua pihak yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis.

Semoga karya sederhana ini dapat menjadi salah satu bentuk rasa syukur dan kebanggaan bagi orang-orang yang selalu mendukung perjalanan penulis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri teladan bagi seluruh umat manusia.

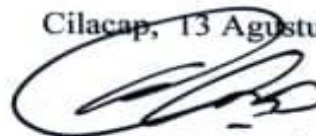
Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak M. T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Riski Aspriyani, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, serta masukan dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta bantuan selama penulis menempuh pendidikan.
4. Pihak akademik Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap yang telah membantu dalam penyediaan data dan informasi yang diperlukan selama pelaksanaan penelitian.
5. Kedua orang tua, kakak, kakak sepupu, serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, dan semangat kepada penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.
6. Seseorang yang senantiasa memberikan dukungan, perhatian, dan semangat selama proses penyusunan skripsi. Terima kasih telah menjadi salah satu sumber motivasi, terutama ketika penulis menghadapi kesulitan, merasa lelah, maupun kehilangan keyakinan dalam menyelesaikan proses ini.
7. Teman-teman seperjuangan Program Studi Informatika serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, kebersamaan, motivasi, dan dukungan selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta dapat menjadi salah satu referensi dalam pengembangan sistem informasi, khususnya yang berkaitan dengan evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan berbasis *Outcome-Based Education*.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan atas segala doa, bantuan, bimbingan, dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Aamiin.

Cilacap, 13 Agustus 2026



Nourman Rofiandi

ABSTRAK

NOURMAN ROFIANDI. Implementasi Algoritma Perhitungan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Kurikulum *Outcome-Based Education* (OBE) Berbasis Web. Dibimbing oleh Mochamad T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom. dan Riski Aspriyani, M.Pd.

Implementasi kurikulum *Outcome-Based Education* (OBE) menuntut program studi melakukan evaluasi ketercapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) secara sistematis. Proses evaluasi yang masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan, inkonsistensi data, serta menyulitkan proses monitoring dan evaluasi akademik. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan algoritma perhitungan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) kurikulum OBE ke dalam sistem informasi berbasis web serta mengevaluasi akurasi dan validitas hasil perhitungannya.

Penelitian menggunakan metode *Prototype* yang meliputi studi literatur, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pembangunan *prototype*, evaluasi *prototype*, implementasi algoritma evaluasi CPL, pengujian sistem, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Implementasi algoritma dilakukan secara bertahap melalui pengelolaan Profil Lulusan (PL), Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), pemetaan hubungan CPL–CPMK, teknik penilaian, input nilai mahasiswa, perhitungan nilai CPMK, hingga perhitungan nilai CPL menggunakan metode *weighted average*. Pengujian sistem meliputi *Black Box Testing*, pengujian akurasi berdasarkan *expected result*, dan pengujian validitas terhadap kesesuaian proses perhitungan dengan struktur kurikulum OBE.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma perhitungan CPL berhasil diimplementasikan ke dalam sistem informasi berbasis web yang dapat diakses melalui domain <https://obe.unugha.ac.id>. Sistem menyediakan fitur pengelolaan data akademik, evaluasi CPL, dashboard ketercapaian CPL, visualisasi grafik *bar chart* dan *radar chart*, transkrip CPL mahasiswa, serta evaluasi kurikulum yang dilengkapi fitur *closing the loop* sebagai pendukung *Continuous Quality Improvement* (CQI). Hasil *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan fungsional. Pengujian akurasi menunjukkan bahwa output sistem sesuai dengan *expected result* berdasarkan rumus, bobot, data masukan, dan alur algoritma yang diterapkan, sedangkan pengujian validitas menunjukkan bahwa proses perhitungan telah sesuai dengan hubungan antara nilai mahasiswa, komponen penilaian, CPMK, bobot relasi CPMK terhadap CPL, hingga menghasilkan nilai akhir CPL sesuai struktur kurikulum OBE. Dengan demikian, sistem mampu mendukung proses monitoring dan evaluasi ketercapaian CPL secara akurat dan valid.

Kata kunci: *Outcome-Based Education*, Capaian Pembelajaran Lulusan, algoritma perhitungan, *weighted average*, sistem informasi berbasis web.

ABSTRACT

NOURMAN ROFIANDI. Web-Based Implementation of the Program Learning Outcomes (PLO) Calculation Algorithm for the Outcome-Based Education (OBE) Curriculum. Supervised by Mochamad T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom. and Riski Aspriyani, M.Pd.

The implementation of the Outcome-Based Education (OBE) curriculum requires study programs to systematically evaluate the achievement of Program Learning Outcomes (PLOs). Manual evaluation processes are prone to calculation errors, data inconsistencies, and difficulties in monitoring and evaluating academic performance. This study aims to implement a Program Learning Outcomes (PLO) calculation algorithm based on the OBE curriculum into a web-based information system and evaluate the accuracy and validity of its calculation results.

This study employed the Prototype development method, which consists of literature review, system requirements analysis, system design, prototype development, prototype evaluation, implementation of the PLO evaluation algorithm, system testing, data analysis, and conclusion. The algorithm was implemented through several sequential stages, including managing Graduate Profiles (GP), Program Learning Outcomes (PLOs), Course Learning Outcomes (CLOs), mapping the relationships between PLOs and CLOs, assessment techniques, student grade input, CLO score calculation, and PLO score calculation using the weighted average method. System testing consisted of Black Box Testing, accuracy testing based on the expected results, and validity testing to ensure that the calculation process conformed to the OBE curriculum structure.

The results show that the PLO calculation algorithm was successfully implemented in a web-based information system accessible through <https://obe.unugha.ac.id>. The system provides academic data management, PLO evaluation, a PLO achievement dashboard, bar chart and radar chart visualizations, student PLO transcripts, and curriculum evaluation equipped with a closing-the-loop feature to support Continuous Quality Improvement (CQI). Black Box Testing confirmed that all system functions operated according to the specified functional requirements. Accuracy testing demonstrated that the system outputs matched the expected results based on the implemented formulas, weighting schemes, input data, and calculation algorithm. Furthermore, validity testing confirmed that the calculation process correctly followed the relationships among student grades, assessment components, Course Learning Outcomes (CLOs), the weighting of CLO-to-PLO mappings, and the final PLO scores in accordance with the OBE curriculum structure. Therefore, the developed system is capable of supporting accurate and valid monitoring and evaluation of Program Learning Outcomes.

Keywords: Outcome-Based Education, Program Learning Outcomes, calculation algorithm, weighted average, web-based information system.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN NOTA KONSULTAN.....	v
HALAMAN NOTA PEMBIMBING.....	vi
HALAMAN MOTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
B. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
1. <i>Outcome-Based Education</i> (OBE)	Error! Bookmark not defined.
2. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) ...	Error! Bookmark not defined.
3. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).....	Error! Bookmark not defined.
4. Standar Acuan dan Hubungan CPL, CPMK, Sub-CPMK, serta Penilaian	Error! Bookmark not defined.
5. Sistem Informasi Berbasis Web	Error! Bookmark not defined.
6. Teknologi Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
7. Algoritma Perhitungan Ketercapaian CPL.....	Error! Bookmark not defined.
8. Metode Rata-Rata Tertimbang	Error! Bookmark not defined.

9.	Visualisasi Data dan <i>Dashboard Monitoring</i>	Error! Bookmark not defined.
10.	Metode <i>Prototype</i>	Error! Bookmark not defined.
11.	<i>Black Box Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
12.	Pengujian Akurasi dan Validitas Perhitungan..	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B.	Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
C.	Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.	Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
2.	Analisis Kebutuhan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.	Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.	Pembangunan Prototype Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
5.	Evaluasi Prototype	Error! Bookmark not defined.
6.	Implementasi Algoritma Evaluasi CPL	Error! Bookmark not defined.
7.	Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
8.	Analisis Hasil	Error! Bookmark not defined.
9.	Penarikan Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
D.	Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
E.	Jadwal Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Hasil	Error! Bookmark not defined.
1.	Alamat Domain Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.	Fitur Utama Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.	Implementasi Fitur Evaluasi CPL	Error! Bookmark not defined.
4.	Output Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
5.	Hasil Pengujian Sistem	Error! Bookmark not defined.
B.	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
1.	Pembahasan Proses Perhitungan Nilai CPL.....	Error! Bookmark not defined.
2.	Pembahasan <i>Rule</i> Algoritma Evaluasi CPL.....	Error! Bookmark not defined.
3.	Pembahasan Constraint Algoritma.....	Error! Bookmark not defined.

4.	Pembahasan Visualisasi Hasil Evaluasi CPL.....	Error! Bookmark not defined.
5.	Pembahasan Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran/Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mindmap Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 Metode Prototype (Pressman)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 Diagram Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5 Activity diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6 Sequence diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7 Class diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 8 Flowchart Algoritma Evaluasi CPL	Error! Bookmark not defined.
Gambar 9 GanttChart Jadwal Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 10 Halaman Domain Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 11 Halaman Profil Lulusan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 12 Halaman Data CPL	Error! Bookmark not defined.
Gambar 13 Halaman Mata Kuliah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 14 Halaman CPMK	Error! Bookmark not defined.
Gambar 15 Halaman Pemetaan CPL–CPMK	Error! Bookmark not defined.
Gambar 16 Halaman Teknik Penilaian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 17 Halaman Input Nilai Mahasiswa	Error! Bookmark not defined.
Gambar 18 Halaman Evaluasi CPL	Error! Bookmark not defined.
Gambar 19 Dashboard Ketercapaian CPL	Error! Bookmark not defined.
Gambar 20 Grafik Bar Chart Ketercapaian CPL ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 21 Grafik Radar Chart Ketercapaian CPL	Error! Bookmark not defined.
Gambar 22 Transkrip CPL Mahasiswa	Error! Bookmark not defined.
Gambar 23 Halaman Evaluasi Kurikulum	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2 Alat dan Bahan beserta keterangannya	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3 Pengujian Black Box Testing	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 Pengujian Akurasi Perhitungan CPL	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5 Pengujian Validitas Perhitungan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7 Hasil Pengujian Akurasi Perhitungan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8 Hasil Pengujian Validitas Perhitungan	Error! Bookmark not defined.