

KERTAS KERJA WAJIB

PENYUSUNAN STANDAR OPERASIONAL

PROSEDUR UNTUK APLIKASI ANDROID

PEMELIHARAAN *CO/HC TESTER* DAN *SMOKE*

***TESTER* PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA**

BANDUNG



NAMA : BANURAHMAN RIZKI PRATAMA

NOTAR : 16.III.0275

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 PKB

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

AGUSTUS, 2019

KERTAS KERJA WAJIB

PENYUSUNAN STANDAR OPERASIONAL

PROSEDUR UNTUK APLIKASI ANDROID

PEMELIHARAAN *CO/HC TESTER* DAN *SMOKE*

***TESTER* PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA**

BANDUNG

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)
Program Studi Diploma 3 Pengujian Kendaraan Bermotor



NAMA : BANURAHMAN RIZKI PRATAMA

NOTAR : 16.III.0275

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 PKB

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

AGUSTUS, 2019

HALAMAN PENEGASAN

Kertas Kerja Wajib ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Banurahman Rizki Pratama

Notar : 16.III.0275

Tegal,

Banurahman Rizki Pratama

16.III.0275

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS KERTAS KERJA WAJIB UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Banurahman Rizki Pratama
No. Taruna : 16.III.0275
Program Studi : Pengujian Kendaraan Bermotor
Jenis Karya : Kertas Kerja Wajib

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan **Hak Bebas Royalti** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

**PENYUSUNAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNTUK
APLIKASI PEMELIHARAAN CO/HC TESTER DAN SMOKE TESTER
PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA BANDUNG**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Kertas Kerja Wajib tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di :

Pada tanggal :

Yang menyatakan

Banurahman Rizki Pratama

16.III.0275

KERTAS KERJA WAJIB
PENYUSUNAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
UNTUK APLIKASI ANDROID PEMELIHARAAN CO/HC
TESTER DAN SMOKE TESTER PADA DINAS
PERHUBUNGAN KOTA BANDUNG

Oleh :

BANURAHMAN RIZKI PRATAMA

Notar: 16.III.0275

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal,.....

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing 1

EDI PURWANTO, ATD., MT

NIP. 19680207 199003 1 012

Pembimbing 2

MUZAYIN ARIEF, ST.MT

Penguji 1

Penguji 2

Penguji 3

Drs. GUNAWAN, MT

NIP. 19621218 198903 1 006

JUNAEDHI, A.Ma. PKB., S.E., M.M.

NIP. 19901110 201902 1 002

ABDUL HARIS FIRMANSYAH

Ketua Program Studi
Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor

PIPIT RUSMANDANI, S.ST., M.T

NIP. 19850605 200812 2 002

ABSTRAK

Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* merupakan salah Satu faktor pendukung pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor. Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* harus dalam kondisi siap pakai agar proses pengujian kendaraan bermotor berjalan optimal, karena itu perlu adanya pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* yang dilaksanakan secara berkala, untuk itu penyusunan Standar Operasional Prosedur pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* sangat penting agar pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* lebih efektif dan efisien dan juga sebagai fungsi pengawasan dan pelaporan kegiatan tersebut, maka perlu di bangun sistem aplikasi android pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester*.

Penulis melakukan penelitian terhadap pelaksanaan pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* di Seksi kelaikan dan keselamatan transportasi Dinas Perhubungan Kota Bandung dengan menyusun Standar Operasional Prosedur penulis bertujuan agar dalam pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* dilakukan secara optimal sesuai Standar Operasional Prosedur yang telah disusun oleh penulis. Untuk melakukan uji coba aplikasi android pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* dapat diketahui hasil peningkatan pelaksanaan pemeliharaan serta penilaian terhadap sistem aplikasi android pemeliharaan yang dibuat. Hasil pengumpulan data yang dicapai saat penelitian di analisis.

Standar Operasional Prosedur yang telah disusun agar pemeliharaan dapat memberikan pedoman dan lebih optimal pada pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester*, pada sebuah aplikasi android pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* dapat digunakan sebagai pengawasan serta pelaporan kegiatan pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester*. Setelah dilakukan uji coba aplikasi android pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* terdapat peningkatan dalam pelaksanaan kegiatan pemeliharaan

alat uji. Aplikasi android pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester* dinilai sangat baik, jadi aplikasi android pemeliharaan dapat digunakan dan Standar Operasional Prosedur sebagai pedoman dalam pemeliharaan Alat uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester*.

kata kunci: Alat Uji CO/HC tester dan smoke tester, pemeliharaan Alat Uji emisi *CO/HC tester* dan *smoke tester*, Sistem Aplikasi Android

ABSTRACT

CO / HC emission tester and smoke tester are one of the supporting factors for the implementation of Motorized Vehicle Testing. CO / HC tester and smoke tester emission test equipment must be in ready-to-use condition so that the motor vehicle testing process runs optimally, therefore there is a need for maintenance. The CO / HC tester and smoke tester emission test equipment is carried out periodically, therefore the preparation of Operational Standards for Maintenance Procedures CO / HC tester and smoke tester emission test equipment is very important so that maintenance of CO / HC tester and smoke tester emission test equipment is more effective and efficient and also as a function of monitoring and reporting of these activities, it is necessary to build an android application maintenance system / HC tester and smoke tester.

The author conducts research on the implementation of maintenance of CO / HC tester and smoke tester emission test equipment in the transportation feasibility and safety section of the Bandung City Transportation Department by preparing Operational Standards Standard Operating Procedures that have been prepared by the authors. To test the maintenance application android application CO / HC tester and smoke tester emission test can be known the results of the improvement of maintenance implementation as well as an assessment of the android maintenance application system that is made. The results of data collection were achieved during research in analisis.

Standard Operating Procedures that have been prepared so that maintenance can provide guidelines and are more optimal in the maintenance of CO / HC tester and smoke tester emission test equipment, in an android application maintenance CO / HC tester and smoke tester emission test equipment can be used as monitoring and reporting of maintenance activities CO / HC emission tester and smoke tester. After testing the application android maintenance CO emission test equipment

HC / HC tester and smoke tester there is an increase in the implementation of test equipment maintenance activities. Android maintenance application The CO / HC tester and smoke tester emission test equipment are rated very well, so the maintenance android application can used and Standard Operating Procedures as guidelines for maintenance of CO / HC tester and smoke tester emission test equipment.

keywords: CO / HC tester and smoke tester, maintenance of CO / HC emission tester and smoke tester, Android Application System

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Pemeliharaan CO/HC tester dan smoke tester.....	27
Tabel 3.2 Data Penggantian Komponen Alat.....	28
Tabel 3.3 Coding Blok Control.....	38
Tabel 3.4 Coding Blok Logic.....	38
Tabel 3.5 Coding Blok Text	39
Tabel 3.6 Coding Blok list	39
Tabel 3.7 Coding Blok Variables.....	40
Tabel 3.8 Coding Blok Procedure.....	40
Tabel 4.1 CO/HC tester dan smoke tester di seksi kelaikan dan keselamatan Transportasi PKB Kota Bandung	45
Tabel 4.2 Pemeliharaan Alat Uji CO/HC tester secara berkala	47
Tabel 4.3 Komponen Alat Uji Emisi <i>CO/HC tester</i>	48
Tabel 4.4 Pemeliharaan Alat Uji <i>smoke tester</i> secara Berkala.....	50
Tabel 4.5 Pemeliharaan Alat Uji Emisi <i>smoke tester</i>	51
Tabel 4.6 Contoh SOP <i>CO/HC tester</i> Harian	57
Tabel 4.7 Contoh SOP <i>CO/HC tester</i> Mingguan	59
Tabel 4.8 Contoh SOP <i>CO/HC tester</i> 3 Bulan.....	62
Tabel 4.9 Contoh SOP <i>Smoke tester</i> Harian	65
Tabel 4.10 Contoh SOP <i>Smoke tester</i> Mingguan.....	68
Tabel 4.11 Contoh SOP <i>Smoke tester</i> 3 Bulan	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Format SOP Langkah Sederhana.....	10
Gambar 2.2 Contoh Format SOP Langkah Berurutan	11
Gambar 2.3 Contoh Format SOP Grafik.....	12
Gambar 2.4 Contoh Format SOP Flowchart	13
Gambar 2.5 Contoh Format Sop Flowchart	14
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	27
Gambar 3.2 Alur Penyusunan SOP	29
Gambar 3.3 Rancang Bangun Aplikasi.....	33
Gambar 3.4 Bagan Alur Menu Pemeliharaan <i>CO/HC tester</i>	34
Gambar 3.5 Bagan Alur Menu Pemeliharaan <i>Smoke tester</i>	35
Gambar 3.6 Bagan alur Menu Lihat Data	35
Gambar 3.7 Bagan Alur Menu Dasar Hukum.....	36
Gambar 3.8 Tampilan Halaman utama	36
Gambar 3.9 Halaman input data pemeliharaan CO/HC tester	37
Gambar 3.10 Halaman Input Data Pemeliharaan <i>Smoke tester</i>	37
Gambar 3.11 Halaman Lihat Data	37
Gambar 3.12 Halaman Dasar Hukum	38
Gambar 4.1 Alat Uji Emisi <i>CO/HC tester</i>	42
Gambar 4.2 Alat Uji Emisi <i>smoke tester</i>	43
Gambar 4.3 Alur Pelaporan Pemeliharaan.....	53
Gambar 4.4 Alamat <i>web</i> pembuatan aplikasi di <i>mit app inventor</i>	74
Gambar 4.5 Halaman masuk akun <i>email google</i>	74
Gambar 4.6 Halaman <i>project</i> desain.....	75
Gambar 4.7 Memilih <i>palette</i> untuk desain layout	75
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Utama	76
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Input Pemeliharaan <i>CO/HC tester</i>	76
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Input Pemeliharaan <i>smoke tester</i>	76

Gambar 4.11 Halaman Lihat Data	77
Gambar 4.12 Halaman Dasar Hukum	77
Gambar 4.13 <i>Coding</i> aplikasi android pemeliharaan <i>CO/HC tester</i> dan <i>smoke tester</i>	78
Gambar 4.14 <i>Coding</i> Penghubung <i>microsoft excel</i>	78
Gambar 4.15 <i>Instal</i> mit <i>app inventor</i>	79
Gambar 4.16 Halaman <i>scan QR code</i>	80
Gambar 4.17 Halaman <i>mit app inventor</i> pada <i>web</i>	80
Gambar 4.18 <i>QR code</i>	81
Gambar 4.19 <i>Scan QR code</i>	81
Gambar 4.20 <i>Instal</i> aplikasi pemeliharaan <i>CO/HC tester</i> dan <i>smoke tester</i>	82
Gambar 4.21 Menu android	82
Gambar 4.22 Menu aplikasi android pemeliharaan alat uji emisi <i>CO/HC tester</i> dan <i>smoke tester</i>	83
Gambar 4.23 Menu input data pemeliharaan alat uji emisi <i>CO/HC tester</i>	83
Gambar 4.24 Menu input data pemeliharaan alat uji emisi <i>smoke tester</i>	84
Gambar 4.25 Output dari aplikasi android ke <i>microsoft excel</i>	84
Gambar 4.26 <i>microsoft excel</i> pada penyimpanan telepon.....	85
Gambar 4.27 Menu dasar hukum	86
Gambar 4.28 Menu lihat data.....	86

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, Kertas Kerja Wajib yang berjudul **“PENYUSUNAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNTUK APLIKASI ANDROID PEMELIHARAAN CO/HC TESTER DAN SMOKE TESTER PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA BANDUNG”** ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penyusunan Kertas Kerja Wajib ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Program Studi Pengujian Kendaraan Bermotor Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ).

Penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
2. Bapak Edi Purwanto, ATD., MT selaku dosen pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan KKW ini;
3. Bapak Muzayin Arif, ST.MT selaku dosen pembimbing pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan KKW ini;
4. Bapak Syafek Jamhari, M.Pd selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal;
5. Bapak Viky Ardi T.Y SH.M.Si selaku Kepala Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian;
6. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST.,MT selaku Kepala Jurusan Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor;
7. Kakak-kakak alumni dan para pegawai yang ada di Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Bandung yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini;
8. Kakak-kakak senior, teman-teman seperjuangan, adik-adik junior yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga Kertas Kerja Wajib ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tegal, 01 Agustus 2019

Banurahman Rizki Pratama

16.III.0275

KERTAS KERJA WAJIB
PENYUSUNAN STANDAR OPERASIONAL
PROSEDUR UNTUK APLIKASI ANDROID
PEMELIHARAAN *CO/HC TESTER* DAN *SMOKE*
***TESTER* PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA**
BANDUNG

Diajukan Oleh:

BANURAHMAN RIZKI PRATAMA

16.III.0275

Disetujui

pada tanggal.....

Pembimbing I

Pembimbing II

EDI PURWANTO, ATD., MT

NIP. 19680207 199003 1 012

MUZAYIN ARIEF, ST.MT

Mengetahui,

Ketua Prodi D III PKB

PIPIT RUSMANDANI, S.ST., MT

NIP. 19850605 200812 2 002

PERSEMBAHAN

Dari relung hati yang terdalam.....

Kuucap beribu syukur atas nikmat-Mu Ya Allah

Yang telah memberiku kekuatan dalam setiap langkah

Shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad Saw yang telah memberiku

kebanggaan dengan menjadi salah satu umatmu

Ku persembahkan karya tulis ini :

Untuk Ibu dan Bapak yang dengan ikhlas mendidikku dari kandungan hingga

sekarang

Kalian adalah semangat dalam hidupku, penyemangat dalam gelapku, petunjuk

dalam sesatku, yang tak mengenal lelah dan capek, meskipun selalu dalam

perjuangan untuk membahagiakan anakmu

Untuk teman satu kamar 4 serangkai dan teman angkatan xxvii yang selalu

memberikan pengalaman dan motivasi

Yang terakhir Siti rahma ayundanisa sebagai penyemangat untuk lebih maju