

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROSES CORE STACKING POWER TRANSFORMER 60MVA
DI PT CG POWER SYSTEM INDONESIA



IMAM SUBEKHI

NIM : 41313310036

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA 2017

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROSES CORE STACKING POWER TRANSFORMER 60MVA

DI PT CG POWER SYSTEM INDONESIA



Disusun Oleh :

Nama : Imam Subekhi

NIM : 41313310036

Program Studi : Teknik Mesin

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTEK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Imam Subekhi

NIM : 41313310036

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul kerja praktek : Proses Core Stacking Power Transformer 60 MVA di PT. CG Power System Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan kerja praktek dengan sesungguhnya dan hasil laporan penulisan kerja praktek yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Dan apabila dikemudian hari hasil laporan kerja praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan.

Bekasi, Januari 2017


KETERANGAN
KEMPEL
K0E93AEF443485993
6000
ENAM RIBU RUPIAH
(Imam Subekhi)

UNIVERSITA
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

PROSES CORE STACKING POWER TRANSFORMER 60MVA

DI PT CG POWER SYSTEM INDONESIA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Imam Subekhi

NIM : 41313310036

Program Studi : Teknik Mesin

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada tanggal, 22 Januari 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Koordinator Kerja Praktik

(Hadi Pranoto, S.T., M.T.)

(Bethriza Hanum, S.T., M.T.)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PENGHARGAAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas selesainya laporan kerja praktek yang berjudul “ *Proses Core Stacking Power Transformer 60 MVA di PT. CG Power System Indonesia* “. Kerja praktik ini saya susun sebagai syarat kelulusan mata kuliah kerja praktek yang ada di Universitas Mercu Buana. dan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (Strata 1).

Kerja praktik ini dilakukan di PT. CG Power System Indonesia di bagian Core Stacking departemen produksi. Data didapatkan selama melaksanakan kerja praktik dan di konsultasikan untuk dijadikan laporan kerja praktik.

Dalam pembuatan laporan kerja praktik ini saya dibimbing dan dibantu oleh Bapak Hadi Pranoto, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing. Arahan yang diberikan berupa pengarahan cara penulisan dan penyusunan laporan kerja praktik.

Dalam kesempatan ini saya ingin menyampaikan banyak terima kasih dan penghargaan khusus kepada :

1. Kedua orang tua saya beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan moral sehingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini.
2. Bapak Dr.Ing Darwin sebayang, selaku ketua program studi teknik mesin Universitas Mercu Buana Jakarta.
3. Ibu Bethriza Hanum, S.T., M.T., selaku sekprodi teknik mesin Universitas Mercu Buana Kampus D Bekasi.
4. Bapak Hadi Pranoto, S.T., M.T., selaku Dosen pembimbing kerja praktik PT. CG Power System Indonesia.
5. Bapak Ade Arif Tri Rachmanto, selaku HR Manager PT. CG Power System Indonesia.
6. Seluruh karyawan dan rekan kerja PT. CG Power System Indonesia.
7. Teman – teman Teknik Mesin angkatan 23 Universitas Mercu Buana Kampus D Bekasi
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyusun laporan kerja praktik ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Semoga amal dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis berharap semoga laporan kerja praktik ini bisa bermanfaat bagi saya pribadi dan semua mahasiswa teknik mesin. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan guna memperbaiki penulisan selanjutnya.

Bekasi, 6 Januari 2017

Penulis



Imam Subekhi



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I	1
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Latar Belakang perusahaan	1
1.2 Sejarah perusahaan	1
1.3 Bisnis	1
1.4 Kapasitas	1
1.5 Sertifikasi	1
1.6 Lokasi Perusahaan	2
1.7 Peta lokasi PT. CG Power System Indonesia	2
1.8 Foto perusahaan	3
1.9 Bidang usaha perusahaan	3
1.10 Struktur organisasi	4
1.11 Visi dan Misi Perusahaan	4
Visi PT. CG Power System Indonesia	4
Misi PT. CG Power System Indonesia	4
BAB II	5
LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	5
2.1 Tujuan	5
2.2 Waktu dan pelaksanaan	5
2.3 Tugas dan kewajiban	5
2.4 Ringkasan aktivitas mingguan	5
BAB III	7

TINJAUAN PUSTAKA	7
3.1 Pendahuluan	7
3.2 Definisi komponen	7
3.3 Sejarah transformer	7
3.4 Prinsip dasar transformator	8
3.5 Prinsip kerja transformator	8
3.7 Komponen transformer	10
Kumparan Trafo	10
Inti Besi	11
Minyak Trafo	12
Bushing	12
Tangki dan Konservator	13
Peralatan Bantu Transformator	13
3.8 Jenis – jenis transformator	16
Step-Up	16
Step-Down	16
Autotransformator	17
Autotransformator variabel	18
Transformator isolasi	18
Transformator pulsa	18
Transformator tiga fasa	19
BAB IV	19
PEMBAHASAN	19
4.1 Alur Proses	19
4.2 Adjusting Core	20
4.3 Stacking step lap	22
4.4 Finishing of Stacking	23
4.5 Tilting without stacking table	27
BAB V	30
KESIMPULAN DAN SARAN	30

5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	32
Surat keterangan perusahaan.....	32
Log book aktifitas mingguan	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta perusahaan	2
Gambar 2. Foto perusahaan	3
Gambar 3. Struktur organisasi	4
Gambar 4. transformer	9
Gambar 5. kumparan trafo	11
Gambar 6. inti besi	11
Gambar 7. bushing	12
Gambar 8. tangki dan konservator	13
Gambar 9. transformer step up.....	16
Gambar 10. transormer step down	16
Gambar 11. autotransformer	17
Gambar 12. autotransformer variable	17
Gambar 13. alur proses	19
Gambar 14. pengecekan material.....	20
Gambar 15. pemasangan yoke	21
Gambar 16. pemasangan yoke insulasi	21
Gambar 17. set up awal.....	22
Gambar 18. pemasangan insulasi.....	24
Gambar 19. pemasangan spanbolt	24
Gambar 20. pemasangan H beam	25
Gambar 21. pemasangan glue core	25
Gambar 22. pemasangan spanset	26
Gambar 23. pemasangan guider blok.....	26
Gambar 24. pemasangan webbing sling	27
Gambar 25. tilting bottom yoke	28
Gambar 26. tilting top yoke	28
Gambar 27. core setelah tilting	29