

**UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI GAS PADA MB-1-V-101 HP PRODUCTION
SEPARATOR TERPASANG DI STASION PENGUMPUL GAS MUSI
BARAT PT. PERTAMINA EP ASSET 2 PENDOPO FIELD**



SKRIPSI UTAMA

**Dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**

Oleh

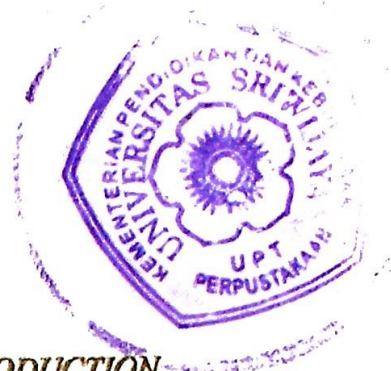
**Rahmat Hidayat
03091002005**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRWIJAYA**

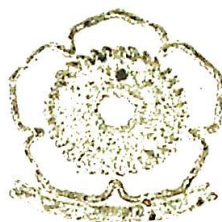
2014

S
GGS 730 7
Rah
U
2014

27351/27933



**UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI GAS PADA MB-1-V-101 HP PRODUCTION
SEPARATOR TERPASANG DI STASIUN PENGUMPUL GAS MUSI
BARAT PT. PERTAMINA EP ASSET 2 PENDOPO FIELD**



SKRIPSI UTAMA

**Dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**

Oleh

**Rahmat Hidayat
03091002005**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2014

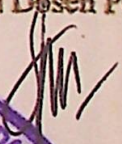
UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI GAS PADA MB-1-V-101 HP PRODUCTION
SEPARATOR TERPASANG DI STASIUN PENGUMPUL GAS MUSI
BARAT PT. PERTAMINA EP ASSET 2 PENDOPO FIELD

SKRIPSI UTAMA



Disetujui Untuk Jurusan Teknik Pertambangan
Oleh Dosen Pembimbing :




Hj. Muhammad Amin, MS.


Hj. Weny Herlina, ST., MT.

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmat Hidayat

NIM : 03091002005

Judul : Upaya Peningkatan Produksi Gas Pada MB-1-V-101 Hp *Production Separator* Terpasang Di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT.Pertamina Asset 2 Pendopo *Field*

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian. pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Inderalaya, September 2014



Rahmat Hidayat
NIM. 03091002005

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Perkasa lagi Maha Pengasih.

LEMBAR PERSENBAHAN

Kupersembahkan Skripsi Ini Untuk :

- **Papa dan Mama tersayang**
- **Nenek dan Keluarga Besar**
- **Almamaterku dan Masa Depan**
- **Dosen Teknik Pertambangan Unsri**
- **Teman-teman seperjuanganku**

Puji syukur hamba ucapkan kepada Allah Subhanahuwata'ala atas rahmat dan karuniaMu sehingga hamba dapat menyelesaikan studi S1 hamba di Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya dengan IPK 3,22 dalam masa studi 4 tahun 12 bulan. Ini adalah awal perjuangan hambaMu ini Ya Allah. Maafkanlah kesalahan yang telah hamba lakukan ketika berjuang dalam menyelesaikan studi ini Ya Allah. Ampunilah kesalahan yang telah hamba lakukan. Terima kasih telah memberikan kesempatan yang besar untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik. Berikanlah petunjukMu agar hamba selalu dapat menggunakan gelar ini sebaik-baiknya. Allahumma shollii wa sallim 'alaa nabiiyyinaa Muhammad. Ya Allah, limpahkanlah shalawat dan salam kepada Nabi kami Muhammad.

Terima kasih juga saya ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu selama ini.

- **Agustina, S. Pd. dan H. A. Sangkut, S. Pd.**

Mama, Wanita pertama yang sangat penting dalam hidup saya. Betapa pentingnya mama sebenarnya tidak bisa tertulis walaupun diberikan berjuta-juta lembar kertas. Umur saya sekarang telah 22 Tahun 8 bulan ditambah 9 bulan *hanya* hidup bersamamu. Hanya bersamamu umur saya 22 tahun 17 bulan. Terima kasih atas perjuangannya dari pertama kali saya hadir di dunia ini sampai saat ini, bahkan ketika mama pun ikut berjuang menemani saya Sidang Tugas Akhir dengan Dhuha. Love u ma.

Papa, seorang inspirator saya dalam diamnya, sikapmu selalu menjadikan diri ini tenang dalam menghadapi hidup dan saya seringkali dapat memecahkan masalah walau terkadang tidak dengan cara langsung Engkau katakan. Papa, seorang motivator handal dalam ucapannya. "Menjalani hidup ini sulit" kata Beliau. Tapi Beliau percaya saya bisa melewatinya. Artinya Beliau hanya ingin saya *struggle* dalam hidup. *Meanings* dari *statements* nya memang tidak selalu implisit. Beliau selalu memberikan pandangan hidup dengan cara yang santai tetapi harus memaknainya dengan serius. Love you, Pa.

Terima kasih atas segala nasehat yang telah Kalian berikan. Terima Kasih atas semuanya.

Perjuangan Kalian tidak akan pernah terbalas dengan apapun yang telah dan akan saya lakukan, saya percaya itu. Tapi percayalah, saya akan memberikan yang terbaik buat Kalian. Tetes keringat Kalian adalah hal yang paling berharga dan bernilai dalam hidup saya.

- **Dalimah**

Beliau adalah wanita kedua yang sangat penting dalam hidup saya. Beliauah wanita yang selalu ada ketika saya lahir sampai saat ini. Seseorang yang sabar, kerja keras dan penyayang. Beliau adalah nenek, ibu dari papa saya. Terima kasih atas semangat, pelajaran hidup dan do'a yang telah diberikan selama ini.

- **Adik-adikku Rizki Novriansyah (Calon S.T. selanjutnya), Rahma Komalasari dan Robbi Cahyadi**

Terima kasih atas dukungan dan do'anya selama ini. Terus semangat dalam menghadapi tantangan ke depan. Selesaikan apa yang harus diselesaikan. Semoga kita menjadi anak yang bisa dibanggakan orang tua. Kakak harap ini bisa memacu kalian untuk menjadi lebih baik daripada kakak karena sekarang kalian telah mendapatkan prestasi apa yang kakak tidak dapatkan dulu. Terus semangat untuk kesuksesan kita.

- **Keluarga Besar Papa dan Mama**

Terima kasih atas do'a dan dukungannya selama ini untuk Wak Ees, Tante Yet, Nia, Om Kamal, Mang Fahrur, Tante Epi, dan keluarga besar (Tante Bet, Wak Sur(alm), Wak Man, Tante Anita).

Terima kasih atas nasehatnya selama ini. Semoga apa yang telah Kalian berikan mendapat balasan terbaik dari Allah Subhanahuwata'ala.

- **Civitas Akademika di kalangan Universitas Sriwijaya**

Bangga menjadi salah satu bagian keluarga Universitas Sriwijaya. Terima kasih telah memberikan satu tempat dan kesempatan untuk memperoleh ilmu dan pengalaman yang sangat banyak. Terima kasih kepada Prof. Dr. Badia Parizade, MBA. sebagai Rektor Unsri dan Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA. sebagai Dekan Fakultas Teknik Unsri dan dosen pembimbing akademik saya Hj. Rr. Harminuke Eko, ST., MT. sekaligus sebagai Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Unsri yang telah memimpin kegiatan akademik dengan sangat baik di tingkatannya masing-masing. Semoga lulusan Unsri, khususnya Teknik Pertambangan Unsri bisa berjaya di dunia kerja.

Bhumi Anthar Ghatas Sustha Bhavaniyas.

- **Bapak Ibu Dosen Teknik Pertambangan Unsri**

Terima kasih atas ilmu yang telah Kalian berikan. Semoga ilmu ini bisa menjadi panduan untuk berjuang dalam dunia kerja nanti. Terima kasih terutama kepada Bapak Muhammad Amin dan Ibu Weny Herlina yang telah membimbing dengan sabarnya sehingga saya dapat menyelesaikan 6 sks ini dengan baik. Terima kasih juga kepada staf dan karyawan yang telah banyak membantu (Yuk Mida, MasBro Omen, Kak Seno, Yuk Santi dll).

- **Teman - Teman Seperjuangan**

Dwi Binanda, ST., Riki, ST., Eko Petet, ST., Mas Ucup Ulum, ST., Reko, ST., Danu, ST., Dedi ST., Sahbudin, ST., Uda Ari, ST., Dika, ST. terima kasih atas segala ilmu dan tempat menukar pandangan hidup dan kadang kosan kalian menjadi tempat menunggu yang paling brillian. haha Titi Charming, S.T., Christy, S.T., kawan seperjuangan KKL, terima kasih galak diganggui sampe kadang malem-malem untuk nanyo tugas bahkan numpang ngeprint. haha Hilda, ST., Eko Bujang, Danil , Melinda, WC, ST., Macan, ST., Kawan balek bareng Palembang. Semangat kawan, Hidup memang butuh perjuangan. Ahmad Yasawi ST., Adi Winarko, ST., Arie Saputra, ST., Mahasiswa satu Sidang Sarjana, Bravo ST masbro. We're Rock.

Dan semua teman seperjuangan, satu almamater Minehood 09.

Semangat kawan, Kesuksesan sudah menunggu kita semua!

" Jangan selalu beri saya ikan setiap hari, tapi ajarkan saya memancing untuk mendapatkan ikan. Karena filosofi memberi selalu lebih baik daripada menerima "
(anonim)

" Lenturlah dalam perubahan. Hidup ini punya plan A, B, ..., Z. Tapi proses yang kita lewati hanya satu kali. Buat plan terbaik, bersiaplah berjuang dengan maksimal untuk menghadapi proses itu dengan berharap hasil yang optimal.

ABSTRAK

UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI GAS PADA MB-1-V-101 HP PRODUCTION SEPARATOR TERPASANG DI STASIUN PENGUMPUL GAS MUSI BARAT PT. PERTAMINA ASSET 2 PENDOPO FIELD (Rahmat Hidayat, 03091002005, 2014, Halaman)

Berdasarkan perhitungan kapasitas produksi gas pada MB 1 V 1010 HP Production Separator didapat 50,66 MMSCFD. Separator terpasang mempunyai variabel terpasang yaitu luas bagian dalam separator (A_g) sebesar 13,7 ft² dan dimensi separator ($ID \times H$) adalah 5,91 ft x 14,76 ft dengan target produksi 45,17 MMSCFD. Rata-rata volume produksi aktual gas yang dihasilkan separator terpasang yaitu sebesar 44,27 MMSCFD. Performa separator MB 1 V 1010 HP Production Separator tidak efektif karena tidak mencapai target volume produksi sebesar 45,17 MMSCFD, padahal separator mempunyai kapasitas produksi melebihi 45,17 MMSCFD. Tekanan separator secara teoritis sebesar 536,66 psia inilah yang terpasang pada saat MB 1 V 101 HP Production Separator tidak mencapai rata-rata target volume produksi.

Upaya peningkatan produksi gas pada MB 1 V 101 HP Production Separator di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat dilakukan dengan cara menganalisa variabel ideal separator, yaitu luas bagian dalam separator (A_g) dan dimensi separator ($ID \times H$) agar variabel aktual yaitu tekanan separator sebesar 719,24 psia, temperatur separator 571,67 °R tetap terpasang untuk mencapai target volume produksi aktual gas yaitu 45,17 MMSCFD.

Setelah dilakukan perhitungan, variabel ideal separator untuk mencapai target volume produksi gas sebanyak 45,17 MMSCFD, maka didapat luas bagian dalam separator (A_g) sebesar 5,4 ft² dengan dimensi separator ($ID \times H$) adalah 3,24 ft x 12,00 ft. Walaupun rekomendasi disain dimensi production separator ($ID \times H$) lebih kecil yaitu 3,7 ft x 12,00 ft dibanding dimensi MB 1 V 101 HP Production Separator ($ID \times H$) terpasang yaitu sebesar 5,91 ft x 14,76 ft tetapi target produksi gas bisa tercapai. Ini disebabkan rekomendasi disain dimensi production separator ($ID \times H$) mempunyai efisiensi sebesar 100%. Ini menandakan bahwa kinerja rekomendasi disain dimensi production separator ($ID \times H$) bisa efektif untuk mencapai target produksi.

Kata kunci : *production separator, variabel separator, peningkatan produksi*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kepada Allah Subhanahuwata'ala atas rahmat dan karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Upaya Peningkatan Produksi Gas pada MB-1-V-101 HP *Production Separator* Terpasang di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. PERTAMINA EP ASSET 2 Pendopo *Field*” dari tanggal 30 Agustus sampai dengan 30 September 2013. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah Sallallahu'alaihiwassalam beserta keluarga dan para sahabatnya serta orang-orang yang istiqomah di jalan dakwah.

Penulisan Skripsi ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Pertambangan, Universitas Sriwijaya. Dalam kesempatan ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Muhammad Amin, MS. selaku Pembimbing Pertama dan Hj. Weny Herlina, ST., MT. selaku Pembimbing Kedua pada laporan Tugas Akhir ini, Penulis juga berterima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Badia Parizade, M.B.A., Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA, Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Hj. Rr. Harminuke Eko H, ST., MT., Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya sekaligus Pembimbing Akademik.
4. Bochori, ST., MT., Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
5. Ir. Ubaidillah Anwar Prabu, MS, Dosen mata kuliah opsi migas dan Dosen konsultasi laporan tugas akhir.
6. Semua Dosen Jurusan Teknik Pertambangan.
7. Bapak Roesmanto, *Production Ast.Man ASSET 2 Pendopo Field*.

9. Bapak Wangsit Sinung, Kepala Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat Pendopo *Field* sekaligus pembimbing utama serta staff Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat Pendopo *Field* di PT. Pertamina EP Asset II Pendopo *Field*.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini belum sempurna, baik isi maupun teknik penulisannya. Saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan tulisan ini sangat diharapkan. Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat ridho Allah Subhanahuwata'ala, Aamiin.

Inderalaya, Agustus 2014

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB	
I. PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-3
1.3. Pembatasan Masalah	I-3
1.4. Tujuan Penelitian	I-3
1.5. Manfaat Penelitian	I-4
1.6. Metode Penelitian	I-4
II. TINJAUAN UMUM	II-1
2.1. Sejarah PT. Pertamina EP ASSET 2 Pendopo <i>Field</i>	II-1
2.2. Lokasi Penelitian	II-3
2.3. Struktur Organisasi PT. PERTAMINA EP ASSET 2 Pendopo <i>Field</i>	II-6
2.4. Struktur Organisasi Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. PERTAMINA EP ASSET 2 Pendopo <i>Field</i>	II-7
2.5. Struktur Geologi dan Stratigrafi	II-8
III. TINJAUAN PUSTAKA	III-1
3.1. Peralatan Proses Pemisahan Fluida Produksi	III-1
3.1.1. <i>Separator</i>	III-1
3.1.2. <i>Gas Scrubber</i>	III-8

BAB	Halaman
3.1.3. <i>Dehydration Unit (DHU)</i>	III-10
3.2. Peralatan Pendukung Proses Produksi	III-11
3.2.1. Kepala Sumur.....	III-11
3.2.2. <i>Test dan Production Header</i>	III-12
3.2.3. <i>Condensate Storage Tank</i>	III-13
3.2.4. <i>Delivery Manifold</i>	III-14
3.3 Langkah-Langkah Perhitungan Disain Separator	III-14
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 IV-1
4.1. Hasil	IV-1
4.2 Pembahasan.....	IV-7
4.2.1. Hasil Evaluasi Terhadap Luas Bagian Dalam Separator (Ag) dan Dimensi Separator (Idxh) Yang Seharusnya Terpasang	IV-9
4.2.2. Evaluasi dan Analisa Terhadap Luas Bagian Dalam Separator (Ag) dan Dimensi Separator (Idxh) Yang Seharusnya Terpasang.....	IV-21
 V. KESIMPULAN.....	 VI-1
5.1. Kesimpulan	VI-1
5.2. Saran.....	VI-2
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. <i>Flow Chart</i> (Bagan Alir) Penelitian	I-6
2.1. Peta Lokasi PT. PERTAMINA EP Pendopo <i>Field</i>	II-4
2.2. Layout SPG Musi Barat PT. PERTAMINA EP Pendopo <i>Field</i>	II-5
2.3. Struktur Organisasi PT. PERTAMINA EP Asset 2 Pendopo <i>Field</i>	II-6
2.4. Struktur Organisasi Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. PERTAMINA EP Pendopo <i>Field</i>	II-7
2.5. Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan.....	II-9
3.1. Kondisi Pemisahan Fluida dengan Separator	III-2
3.2. Komponen Separator	III-5
3.3. Separator Horizontal.....	III-6
3.4. Separator Vertikal.....	III-6
3.5. Separator Spherical.....	III-7
3.6. <i>Production HP Scrubber</i>	III-9
3.7. <i>Dehydration Unit</i>	III-11
3.8. <i>Manifold</i>	III-12
3.9. <i>Condensate Storage Tank</i>	III-13
c.1. Grafik <i>Compressibility Factors</i>	C-1
d.1. Grafik Hubungan SGsc vs SGsep.....	D-1

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
IV.1 Spesifikasi MB 1 V 101 HP <i>Production Separator</i>	IV- 1
IV.2 Variabel Data Terpasang.....	IV- 5
IV.3 Data Perbedaan Antara Variabel MB 1 V 101 HP <i>Production Separator</i>	IV-22
A.1. Data Aktual MB 1 V 101 HP <i>Production Separator</i>	A-1
B.1. <i>Condensate Gas Report</i> di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. Pertamina EP Asset 2 Field.....	B-1
E.1. Harga K Untuk Menentukan Kecepatan Maksimum.....	E-1

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A.1. Data Aktual MB 1-V-101 HP <i>Production Separator</i>	A-1
B.1. <i>Condensate Gas Report</i> di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. Pertamina EP Asset 2 Pendopo <i>Field</i>	B-1
C.1. Grafik <i>Compressibility Factors</i>	C-1
D.1. Grafik Hubungan SGsc vs SGsep.....	D-1
E.1. Harga <i>K</i> untuk Menentukan Kecepatan Maksimum.....	E-1



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan energi dunia akan meningkat dengan sejalan pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi termasuk Indonesia. Kebergantungan Indonesia terhadap bahan energi minyak bumi masih tinggi. Gas merupakan salah satu bahan energi lain yang sangat berguna untuk keperluan industri maupun rumah tangga.

Gas dan minyak bumi merupakan campuran dari berbagai hidrokarbon. Proses pengolahan minyak dan gas bumi dilakukan dengan memanfaatkan sifat-sifat fisik dan kimia komponen-komponen yang dalam minyak dan gas bumi, sehingga untuk dapat mengolah bahan baku minyak dan gas dibangun kilang untuk mengolahnya.

Di dalam industri migas khususnya di bidang eksplorasi dan eksploitasi migas memerlukan peralatan yang sangat banyak, contohnya peralatan produksi. Peralatan produksi merupakan peralatan yang sangat penting dalam melakukan kegiatan produksi di stasiun pengumpul seperti halnya untuk proses separasi di lahan industri minyak dan gas, karena komponen yang diperlukan dalam melakukan produksi tersebut adalah peralatan separasi yang menunjang seluruh peralatan lainnya.

Pengolahan fluida di stasiun pengumpul sangat erat kaitannya dengan *surface facilities* dan proses pemisahan fluida produksi. *Surface facilities* di stasiun pengumpul gas Musi Barat meliputi 3 HP *production separator*, 3 LP *production separator*, 3 HP *scrubber*, 3 *dehydration unit*, *condensate tank*, *pig launcher* dan fasilitas pendukung. Proses pemisahan fluida produksi meliputi pemisahan antara gas dan cairan terjadi di dalam separator.

Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat yang tersedia saat ini digunakan untuk menampung fluida yang dialirkan dari sumur-sumur produksi. Volume produksi di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat bergantung juga pada kinerja *surface facilities* yang tersedia, salah satunya separator.

Separator merupakan salah satu alat penunjang utama pada proses produksi di industri minyak dan gas dan komponen alat yang paling penting dalam stasiun pengumpul karena merupakan tahapan awal dari pemisahan hidrokarbon menjadi gas dan *liquid*. Proses pemisahannya dibagi berdasarkan berat jenis fluida hidrokarbon.

Dalam separator terdapat beberapa variabel yang mempengaruhi proses, diantaranya laju aliran masuk fluida, tekanan, temperatur, luas bagian dalam separator (Ag) dan dimensi separator (IDxH). Semua variabel memiliki fungsi masing-masing dan saling berpengaruh dalam sistem pengendalian yang terintegrasi untuk mendapatkan hasil dan proses pemisahan yang efektif.

Fluida yang terproduksi dari formasi dapat memberikan hambatan bagi kinerja MB 1 V 101 HP *Production* Separator. Variabel yang tidak tepat dapat mempengaruhi performa separator MB 1 V 101 HP *Production* Separator sehingga menyebabkan kinerja menjadi kurang efisien dan target produksi gas kurang tercapai.

Volume rata-rata produksi gas pada MB 1 V 101 HP *Production* Separator dari Juli sampai agustus 2013 di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. Pertamina EP Asset II Pendopo *Field* adalah 44,27 MMSCFD sedangkan target produksi gas yang ingin dicapai dari Juli sampai agustus 2013 di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. Pertamina EP Asset II Pendopo *Field* adalah 45,17 MMSCFD.

Kondisi MB 1 V 101 HP *Production* Separator saat ini perlu untuk dievaluasi kembali untuk mencapai target produksi. Sehingga dilakukan penelitian terhadap efektifitas penggunaan MB 1 V 101 HP *Production*

Separator di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat PT. Pertamina EP ASSET 2 Pendopo *field* sehingga bisa mencegah terjadinya penurunan performa bahkan kerusakan separator yang bisa mengakibatkan berkurangnya umur penggunaan separator.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk memperoleh kinerja MB-1-V-101 HP *Production* Separator yang efektif maka perlu diperhatikan kapasitas terpasang. Permasalahan yang terjadi pada MB-1-V-101 HP *Production* Separator diantaranya adalah :

1. Bagaimana performa MB-1-V-101 HP *Production* Separator terpasang di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat.
2. Berapa target volume produksi gas yang seharusnya dihasilkan sesuai variabel terpasang.
3. Bagaimana variabel separator yang ideal terpasang untuk digunakan pada bulan Juli sampai Agustus 2013.
4. Bagaimana perbandingan variabel separator terpasang terhadap variabel separator yang ideal terpasang.

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang didefinisikan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Hanya mempertimbangkan dimensi vessel separator saja yaitu P dan ID.
2. Menganalisa variabel separator hanya berdasarkan volume produksi gas pada MB-1-V-101 HP *Production* Separator di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat tanpa mempertimbangkan komposisi gas.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengamati dan mengetahui performa MB-1-V-101 HP *Production* Separator terpasang di Stasiun Pengumpul Gas Musi Barat.
2. Menghitung target volume produksi gas yang seharusnya dihasilkan sesuai variabel terpasang.

3. Menghitung variabel separator yang ideal terpasang untuk digunakan pada bulan Juli sampai Agustus 2013.
4. Melakukan perbandingan variabel separator terpasang terhadap variabel separator yang ideal terpasang untuk diketahui efektifitas penggunaan separator.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi PT. Pertamina EP ASSET 2 Pendopo *field*, yaitu sebagai bahan pedoman untuk

1. Memberikan analisa dan evaluasi terhadap variabel terpasang pada MB 1 V 101 HP *Production Separator*.
2. Mengoptimalkan kemampuan atau kapasitas produksi MB 1 V 101 HP *Production Separator* untuk mencegah terjadinya penurunan performa.
3. Memberikan rekomendasi variabel yang ideal terpasang pada MB 1 V 101 HP *Production Separator* sebagai masukan yang bermanfaat untuk perusahaan.

1.6 Metode Penelitian

Pemecahan masalah dilakukan berdasarkan pada analisa data yang diperoleh di lapangan berdasarkan teori-teori pada literatur-literatur yang berhubungan erat dengan masalah tersebut. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pengambilan Data
 - a. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan penulis dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan, meliputi data variabel aktual separator seperti tekanan, temperatur dan desain aktual pada bulan Juli –Agustus 2013.

b. Data sekunder

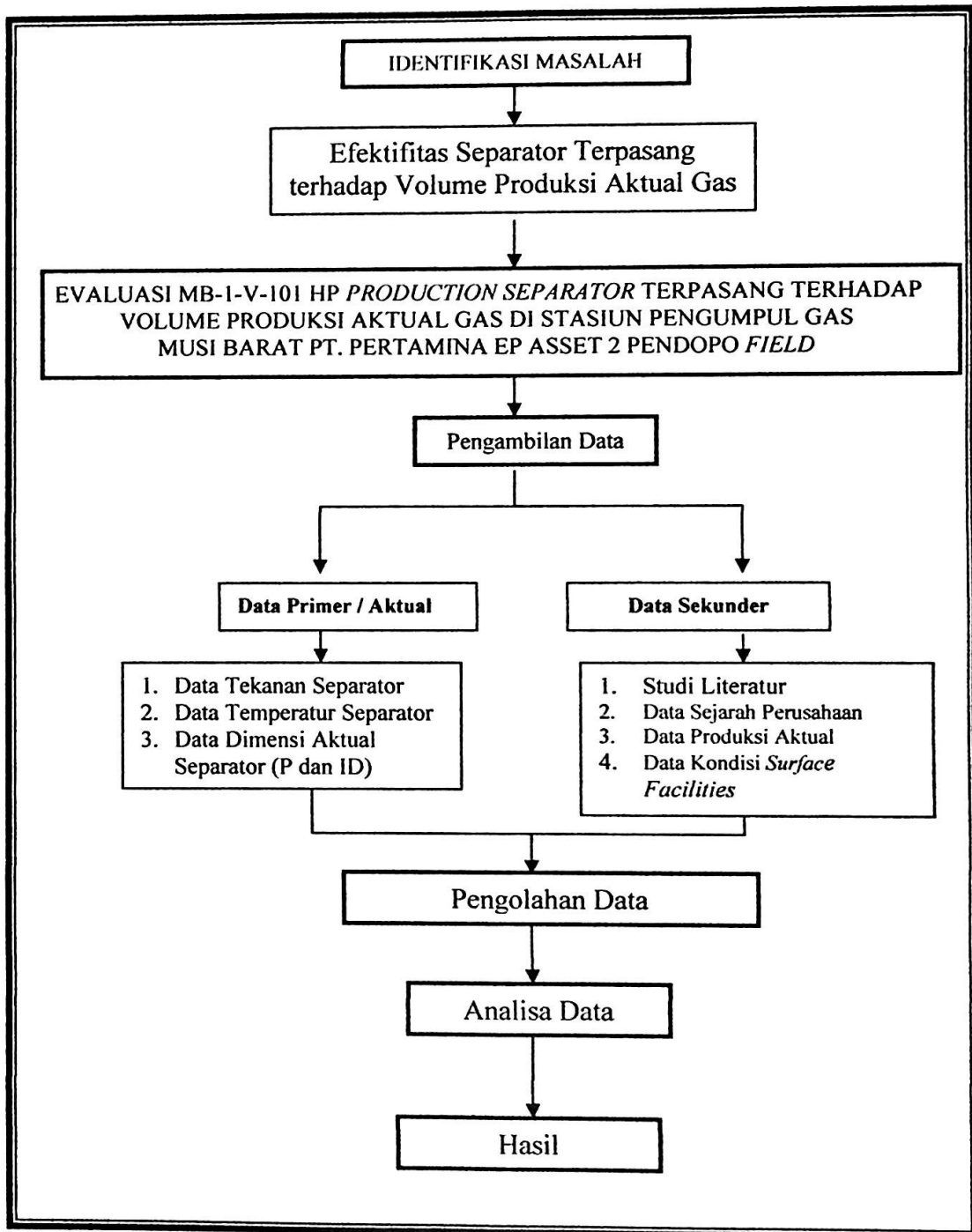
Data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan berdasarkan literatur dan berbagai referensi, seperti data *surface facilities* yang ada, *handbook* separator dan laporan aktual volume produksi separator.

2. Pengolahan data

Data yang telah diperoleh diolah dengan menggunakan perhitungan dan penggambaran, selanjutnya disajikan dalam bentuk perhitungan penyelesaian atau tabel.

3. Analisa data

Pemecahan masalah dilakukan berdasarkan hasil observasi lapangan dengan menganalisa variabel yang seharusnya berdasarkan data aktual lapangan untuk dibandingkan dengan variabel yang terpasang. Kemudian melakukan perbandingan variabel yang seharusnya terhadap variabel separator separator terpasang untuk diketahui efektifitas penggunaan variabel separator variabel terpasang. Berdasarkan langkah-langkah penelitian diatas, maka dapat dibuat bagan alir seperti yang terlihat pada (Gambar 1.1).



GAMBAR 1.1
FLOW CHART (BAGAN ALIR) PENELITIAN

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. 1996. "*Introduction to Oil and Gas Production*". Washington D. C.
2. Anonim. 2007. "*Operasi Produksi Migas Lepas Pantai Dan Darat*". Jawa Tengah.
Penerbit: Intam Widya Karya.
3. Anonim, "Arsip PT. Pertamina EP ASSET 2 Pendopo *Field*", Pendopo.
4. Anonim, "Arsip SPG Musi Barat PT. Pertamina EP *ASSET 2 Pendopo Field*", Pendopo.
5. Kalijati, M. Habibi. 2012. "*Kajian Desain Separator Dan Kapasitas Tangki Dalam Proses Pemisahan Fluida Di Stasiun Pengumpul Musi Di PT. Pertamina EP Region Sumatera Field Pendopo*" Skripsi Utama Teknik Pertambangan, Universitas Sriwijaya, Palembang.
6. Lee J. and Wattenbager R. 1996. "*Gas Reservoir Engineering*". *United States of America*.
7. Lyons William C. 2010. "*Working Guide to Petroleum And Natural Gas Production Engineering*". *United States of America*.
8. Lyons William C. 1996. "*Standard Handbook of Petroleum & Natural Gas Engineering*". *United States of America*.
9. Sutrisno. (2005). "Penyegaran Dan Sertifikasi Personil Tenaga Teknik Khusus Operasi Produksi Lepas Pantai dan Darat". Mulia Bahagia Abadi, Bandung.