



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

LAPORAN KERJA MAGANG

**ORACLE TRAINING:
ORACLE DATABASE 12C,
ADMINISTRATION WORKSHOP**



Nama : William Aprilius
NIM : 11110110010
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi
Program Studi : Teknik Informatika

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG

2015

PENGESAHAN LAPORAN KERJA MAGANG

**ORACLE TRAINING:
ORACLE DATABASE 12C,
ADMINISTRATION WORKSHOP**

Oleh

Nama : William Aprilius

NIM : 11110110010

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, Januari 2015

Pembimbing

Penguji

Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T.

Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T.

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini, saya

Nama : William Aprilius

NIM : 11110110010

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang di

Nama Perusahaan : PT Oracle Indonesia

Divisi : Oracle University

Alamat : Sentral Senayan 1 9th Floor, Jalan Asia
Afrika Nomor 8, Jakarta 10270, Indonesia

Periode Magang : 7–18 Juli 2014 dan 4–22 Agustus 2014

Pembimbing Lapangan : Inggrit Hutapea

Laporan kerja magang dengan judul “Oracle Training: Oracle Database 12c, Administration Workshop” ini adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan ilmiah orang lain, atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti terdapat kecurangan atau penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang ini, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah Magang Kerja yang telah saya tempuh.

Tangerang, Januari 2015

William Aprilius

ABSTRAK

Oracle Database 12c merupakan generasi terbaru dari Oracle Database, memperkenalkan sebuah arsitektur baru, yaitu *multitenant architecture* yang menyederhanakan proses konsolidasi *database* dan menawarkan manfaat dari pengelolaan banyak *database* sebagai sebuah kesatuan. Dalam rangka pemenuhan kualitas layanan yang diharapkan pengguna, pengetahuan untuk melakukan administrasi Oracle Database 12c dibutuhkan untuk dapat memaksimalkan berbagai teknologi dari Oracle Database 12c. Laporan ini meliputi beberapa aktivitas berkaitan dengan administrasi Oracle Database 12c, seperti melakukan *startup* dan *shutdown database instance*, melihat dan mengubah nilai parameter *instance*, melakukan konfigurasi Oracle Network Environment, mengadministrasi keamanan *user*, mengelola struktur penyimpanan *database*, mengelola data *undo*, melakukan konfigurasi *recovery*, dan melakukan *backup* dan *recovery*. Selain itu, laporan ini dilengkapi dengan studi kasus yang terdiri dari uraian skenario permasalahan dan penyelesaiannya yang dapat membantu pembaca untuk lebih memahami administrasi Oracle Database 12c.

Kata kunci: Oracle Database 12c, administrasi *database*, Oracle

The image shows a large, light blue watermark of the UMN logo, which consists of a stylized face with three square eyes and the letters 'UMMN' below it.

KATA PENGANTAR

Kemurahan inspirasi dan motivasi dari Tuhan Yang Mahakasih, sungguh menjadi sumber semangat dan kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan laporan kerja magang yang berjudul “Oracle Training: Oracle Database 12c, Administration Workshop”. Oleh karena itu, penulis mengucapkan syukur karena dapat menyelesaikan penulisan laporan kerja magang ini. Laporan kerja magang ini diajukan sebagai syarat kelulusan mata kuliah Magang Kerja kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara.

Laporan kerja magang ini merupakan bentuk penerapan nyata dari pelatihan yang didapatkan selama mengikuti program kerja magang di PT Oracle Indonesia. Selain itu, laporan ini dapat menjadi sumber pengetahuan bagi para pembaca mengenai administrasi Oracle Database 12c.

Kesempatan kerja magang di PT Oracle Indonesia, departemen Oracle University sungguh memberi manfaat bagi penulis. Banyak pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh selama melaksanakan kerja magang. Pelatihan yang didapatkan sungguh memberi pengetahuan yang berharga. Selain itu, tugas-tugas yang diberikan mengajarkan kepada penulis mengenai proses bisnis yang tentunya bermanfaat saat memasuki dunia kerja. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Oracle Indonesia dan Universitas Multimedia Nusantara. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Maria Irmina Prasetiyowati, S.Kom., M.T., Ketua Program Studi Teknik Informatika di Universitas Multimedia Nusantara, yang membimbing penulisan laporan kerja magang ini,
2. Inggrit Hutapea, WDP Coordinator di PT Oracle Indonesia, yang membimbing penulis selama proses kerja magang sebagai pembimbing lapangan,
3. Khulung Bursa, Education Consultant Oracle University di PT Oracle Indonesia, yang mengajar penulis dalam segi teknis ilmu dan berbagi banyak hal tentang bagaimana berkarier di dunia teknologi Oracle, dan
4. Ibu, kakak, dan adik yang selalu mendukung, memotivasi, dan mendoakan penulis selama melaksanakan kerja magang dan menyusun laporan kerja magang ini.

Laporan kerja magang ini diharapkan dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, Januari 2015

Penulis

UMMN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN LAPORAN KERJA MAGANG	ii
LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Magang.....	3
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
BAB III TEORI DAN STUDI KASUS	11
3.1 Oracle Database 12c.....	11
3.2 Multitenant Architecture	12
3.3 Oracle Database Management Tool.....	14
3.3.1 SQL*Plus	14
3.3.2 Oracle Enterprise Manager Database Express	17
3.3.3 Oracle Enterprice Manager Cloud Control	20
3.4 Melakukan Login ke Enterprise Manager Database Express	22
3.4.1 Melakukan Login ke EM Express untuk Mengelola Root Container.....	22
3.4.2 Melakukan Login ke EM Express untuk Mengelola PDB.....	27
3.5 Startup dan Shutdown Database Instance Menggunakan SQL*Plus.....	33
3.5.1 Startup	33
3.5.2 Shutdown.....	35
3.5.3 Meng-open PDB Setelah Men-startup CDB	36
3.5.4 Simulasi Men-startup dan Men-shutdown CDB, Meng-open PDB, dan Mengubah Kembali Status PDB Menjadi Mounted...	37
3.6 Melihat dan Mengubah Parameter Instance	41
3.6.1 Menggunakan EM Express	41
3.6.2 Menggunakan SQL*Plus	44
3.7 Konfigurasi Oracle Network Environment.....	45
3.7.1 Membuat Listener Alternatif.....	45
3.7.2 Membuat Network Service.....	48
3.7.3 Pengujian Network Service dan Listener yang Telah Dibuat	52
3.8 Administrasi Keamanan User	54
3.8.1 Membuat Profile	55
3.8.2 Membuat Role	58
3.8.3 Membuat dan Melakukan Konfigurasi User	62
3.8.4 Pengujian Profile, Role, dan User yang Telah Dibuat.....	64
3.9 Mengelola Struktur Penyimpanan Database.....	66
3.9.1 Melihat Informasi Struktur Penyimpanan Database.....	66
3.9.2 Membuat Tablespace	68

3.9.3 Menambah Datafile.....	71
3.9.4 Menghapus Datafile	73
3.9.5 Menghapus Tablespace	74
3.10 Mengelola Undo Data	75
3.10.1 Melihat Informasi Undo.....	76
3.10.2 Mengubah Parameter Undo Retention.....	79
3.11 Konfigurasi Recovery.....	81
3.11.1 Memastikan Terdapat Salinan dari Control File	81
3.11.2 Memodifikasi Ukuran Flash Recovery Area.....	82
3.11.3 Menambah Redo Log File dari Suatu Redo Log Group	84
3.11.4 Menjadikan Log Database dalam Mode Archive	87
3.11.5 Membuat Salinan dari Archive Log File di Lokasi yang Berbeda.....	88
3.12 Melakukan Backup dan Recovery	89
3.12.1 Melakukan Backup	90
3.12.2 Simulasi Database Failure.....	95
3.12.3 Melakukan Recovery	96
3.13 Fitur-fitur Baru Oracle Database 12c Lainnya untuk Administrator ...	97
3.14 Studi Kasus	100
3.14.1 Skenario Permasalahan	100
3.14.2 Penyelesaian	103
BAB IV Penutup.....	135
4.1 Simpulan.....	135
4.2 Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA	137
LAMPIRAN	140
RIWAYAT HIDUP	141



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Ilustrasi Arsitektur <i>Multitenant</i> Oracle Database 12c (Sumber: Dokumentasi Oracle: Oracle® Database Concepts 12c Release 1 (12.1))	13
Gambar 3.2 Layar SQL*Plus	16
Gambar 3.3 Membuat Koneksi pada SQL*Plus Menggunakan <i>Easy Connect</i>	17
Gambar 3.4 Halaman Awal Oracle Enterprise Manager Database Express 12c	18
Gambar 3.5 Arsitektur Enterprise Manager Cloud Control (Sumber: Dokumentasi Oracle: Oracle® Enterprise Manager Cloud Control Introduction 12c Release 4 (12.1.0.4))	22
Gambar 3.6 <i>Port</i> HTTPS yang Digunakan EM Express untuk <i>Root Container</i>	23
Gambar 3.7 Nama <i>Host</i>	23
Gambar 3.8 Pesan Koneksi Tidak Terpercaya untuk EM Express dari <i>Root Container</i>	24
Gambar 3.9 Jendela Dialog Add Security Exception untuk EM Express dari <i>Root Container</i>	25
Gambar 3.10 Halaman <i>Login</i> EM Express dari <i>Root Container</i>	25
Gambar 3.11 Halaman Beranda EM Express dari <i>Root Container</i>	26
Gambar 3.12 Koneksi <i>Root Container</i> pada EM Express.....	26
Gambar 3.13 Status dari <i>Root Container</i> pada EM Express	27
Gambar 3.14 Hasil Eksekusi Perintah untuk Menunjukkan Bahwa <i>Container</i> Saat Ini Adalah <i>Root Container</i>	28
Gambar 3.15 Hasil Eksekusi Perintah untuk Menunjukkan Bahwa <i>Container</i> Saat Ini Adalah PDB Bernama PDBORCL.....	28
Gambar 3.16 Hasil Eksekusi Perintah untuk Mengubah <i>Open Mode</i> dari PDB	29
Gambar 3.17 Pesan Koneksi Tidak Terpercaya untuk EM Express dari PDB	30
Gambar 3.18 Jendela Dialog Add Security Exception untuk EM Express dari PDB	31
Gambar 3.19 Halaman <i>Login</i> EM Express dari PDB	31
Gambar 3.20 Halaman Beranda EM Express dari PDB.....	32
Gambar 3.21 Koneksi PDB pada EM Express	32
Gambar 3.22 Status dari PDB pada EM Express.....	33
Gambar 3.23 Menjalankan SQL*Plus dan <i>Connect</i> Sebagai <i>User SYS</i>	38
Gambar 3.24 Men- <i>startup</i> CDB, Memeriksa Nama <i>Container</i> , dan Memeriksa Apakah <i>Container</i> Merupakan CDB	38
Gambar 3.25 Melihat Informasi Seluruh <i>Container</i> yang Berada pada CDB	39
Gambar 3.26 Melihat Informasi Nama dan <i>Open Mode</i> dari Setiap PDB	39
Gambar 3.27 Mengubah <i>Container</i> Saat Ini Menjadi PDBORCL	39
Gambar 3.28 Meng- <i>open</i> PDB Bernama PDBORCL.....	40
Gambar 3.29 Mengubah Kembali <i>Open Mode</i> dari PDBORCL Menjadi <i>Mounted</i>	40

Gambar 3.30	Mengubah <i>Container</i> Saat Ini Menjadi CDB\$ROOT dan Men- <i>shutdown</i> CDB	41
Gambar 3.31	Configuration > Initialization Parameters	42
Gambar 3.32	Mencari Parameter <i>Initialization</i> dengan Kata Kunci Job	42
Gambar 3.33	Men- <i>set</i> Parameter <i>job_queue_processes</i>	42
Gambar 3.34	Mengubah Value <i>job_queue_processes</i> Menjadi 15.....	43
Gambar 3.35	Klik Show SQL Set Initialization Parameters	43
Gambar 3.36	Hasil Mengubah Parameter <i>job_queue_processes</i> dengan EM Express	44
Gambar 3.37	Hasil Eksekusi Pengubahan Parameter <i>job_queue_processes</i> Dengan SQL*Plus.....	45
Gambar 3.38	Membuat Listener Baru.....	46
Gambar 3.39	Jendela Dialog Choose Listener Name	46
Gambar 3.40	Listening Locations: Add Address.....	47
Gambar 3.41	Menyimpan Konfigurasi.....	47
Gambar 3.42	Membuat Service Naming Baru	48
Gambar 3.43	Jendela Dialog Net Service Name Wizard: Welcome	49
Gambar 3.44	Jendela Service Name Wizard: Protocol.....	49
Gambar 3.45	Jendela Dialog Net Service Name Wizard: Protocol Settings..	50
Gambar 3.46	Jendela Dialog Net Service Name Wizard: Service	50
Gambar 3.47	Jendela Dialog Net Service Name Wizard: Test	51
Gambar 3.48	Men- <i>start</i> Listener LISTENER2	51
Gambar 3.49	Men- <i>set</i> Parameter <i>local_listener</i>	52
Gambar 3.50	Memeriksa Status dari Listener LISTENER2	53
Gambar 3.51	Membuat Koneksi pada SQL*Plus dengan <i>Easy Connect</i>	53
Gambar 3.52	Men- <i>stop</i> Listener LISTENER2	54
Gambar 3.53	Me- <i>reset</i> Parameter <i>local_listener</i>	54
Gambar 3.54	Security > Profiles.....	55
Gambar 3.55	Klik Create Profile	55
Gambar 3.56	Jendela Dialog Create Profile: New Profile	56
Gambar 3.57	Jendela Dialog Create Profile: General.....	56
Gambar 3.58	Jendela Dialog Create Profile: Password	57
Gambar 3.59	Hasil Membuat <i>Profile</i> Bernama HRPROFILE	57
Gambar 3.60	Klik Set untuk Parameter <i>resource_limit</i>	58
Gambar 3.61	Mengubah Nilai Parameter <i>resource_limit</i> Menjadi True.....	58
Gambar 3.62	Security > Roles.....	59
Gambar 3.63	Klik Create Role	59
Gambar 3.64	Jendela Dialog Create Role: New Role.....	59
Gambar 3.65	Jendela Dialog Create Role: Privilege	60
Gambar 3.66	Actions > Grant Object Privileges	60
Gambar 3.67	Jendela Dialog Grant Object Privileges: Select Schema and Object Type	61
Gambar 3.68	Jendela Dialog Grant Object Privileges: Select Objects.....	61
Gambar 3.69	Jendela Dialog Grant Object Privileges: Grant Object Privileges	62
Gambar 3.70	Security > Users.....	62
Gambar 3.71	Klik Create User	63
Gambar 3.72	Jendela Dialog Create User: User Account.....	63

Gambar 3.73	Jendela Dialog Create User: Tablespaces	64
Gambar 3.74	Jendela Dialog Create User: Privilege	64
Gambar 3.75	Koneksi dengan <i>User</i> DHAMBY pada PDBORCL	65
Gambar 3.76	<i>Select</i> Data Gaji Karyawan dengan Id 197.....	65
Gambar 3.77	Menghapus Data Karyawan dengan Id 197.....	66
Gambar 3.78	Waktu <i>Idle</i> Lebih dari 15 Menit	66
Gambar 3.79	Storage > Tablespaces.....	67
Gambar 3.80	Halaman Tablespaces.....	67
Gambar 3.81	<i>Tablespace</i> EXAMPLE.....	68
Gambar 3.82	Klik Create pada Halaman Tablespaces.....	68
Gambar 3.83	Jendela Dialog Create Tablespace: General	68
Gambar 3.84	Jendela Dialog Create Tablespace: Add Datafiles.....	69
Gambar 3.85	Jendela Create Tablespace: Space	70
Gambar 3.86	Jendela Create Tablespace: Logging.....	70
Gambar 3.87	Jendela Dialog Create Tablespace: Segments	71
Gambar 3.88	<i>Tablespace</i> INVENTORY.....	71
Gambar 3.89	Klik Add Datafile <i>Tablespace</i> INVENTORY	72
Gambar 3.90	Jendela Dialog Add Datafiles to Tablespace INVENTORY ...	72
Gambar 3.91	<i>Tablespace</i> INVENTORY dengan Dua <i>Datafile</i>	73
Gambar 3.92	Klik Drop pada <i>Datafile</i> inventory02.dbf	73
Gambar 3.93	Jendela Dialog Drop Datafile	74
Gambar 3.94	<i>Tablespace</i> INVENTORY dengan Satu <i>Datafile</i>	74
Gambar 3.95	Klik Drop pada <i>Tablespace</i> INVENTORY.....	74
Gambar 3.96	Jendela Dialog Drop Tablespace INVENTORY	75
Gambar 3.97	Jendela Tablespaces	75
Gambar 3.98	Storage > Undo Management.....	77
Gambar 3.99	Undo Summary	77
Gambar 3.100	Undo Statistics Summary.....	78
Gambar 3.101	Undo Advisor	79
Gambar 3.102	Klik <i>Link</i> dari <i>Field</i> Low Undo Retention Threshold.....	79
Gambar 3.103	Men- <i>set</i> Parameter <i>undo_retention</i>	80
Gambar 3.104	Mengubah Value <i>undo_retention</i> Menjadi 7200.....	80
Gambar 3.105	Nilai dari Low Undo Retention Threshold Menjadi 7200	81
Gambar 3.106	Storage > Control Files	82
Gambar 3.107	List of Control Files.....	82
Gambar 3.108	Initialization Parameters Bagian Archiving and Recovery ...	83
Gambar 3.109	Men- <i>set</i> Parameter <i>db_recovery_file_dest_size</i>	83
Gambar 3.110	Mengubah Value <i>db_recovery_file_dest_size</i> Menjadi 6G...	84
Gambar 3.111	Nilai Parameter <i>db_recovery_file_dest_size</i> Adalah 6G.....	84
Gambar 3.112	Storage > Redo Log Groups.....	85
Gambar 3.113	Setiap Redo Log Group Memiliki Satu Member	85
Gambar 3.114	Klik Add Member untuk Redo Log Group 1	85
Gambar 3.115	Jendela Dialog Add Member untuk Redo Log Group 1	86
Gambar 3.116	Redo Log Group 1 Memiliki Dua Member <i>Redo Log File</i>	86
Gambar 3.117	Redo Log Group 2 dan 3 Memiliki Dua Member <i>Redo Log File</i>	87
Gambar 3.118	Hasil Eksekusi Perintah Archive Log List	88
Gambar 3.119	Membuat Direktori <i>archive_dir2</i>	88

Gambar 3.120	Men-set Lokasi Pertama dari <i>Archive Log File</i>	88
Gambar 3.121	Men-set Lokasi Kedua dari <i>Archive Log File</i>	89
Gambar 3.122	Verifikasi Bahwa Terdapat Salinan dari <i>Archive Log File</i>	89
Gambar 3.123	<i>Tablespace</i> INVENTORY yang Akan Di- <i>backup</i>	92
Gambar 3.124	Memastikan <i>Log Database</i> dalam Mode <i>Archive</i>	92
Gambar 3.125	Membuat Direktori Sebagai Lokasi <i>Backup</i>	93
Gambar 3.126	Menjalankan RMAN pada PDBORCL.....	93
Gambar 3.127	Hasil Eksekusi Perintah Report Schema.....	93
Gambar 3.128	Membuat <i>Backup Tablespace Inventory</i>	94
Gambar 3.129	Verifikasi Keberadaan <i>Backup Tablespace Inventory</i>	94
Gambar 3.130	Mengetahui Lokasi <i>Datafile</i> dari <i>Tablespace Inventory</i>	95
Gambar 3.131	Menghapus <i>Datafile</i> dari <i>Tablespace Inventory</i>	95
Gambar 3.132	PDBORCL Tidak Dapat Beroperasi.....	95
Gambar 3.133	Menjalankan RMAN pada PDBORCL dengan Status <i>Not Open</i>	96
Gambar 3.134	<i>Me-restore Tablespace Inventory</i>	96
Gambar 3.135	<i>Me-recover Tablespace Inventory</i>	97
Gambar 3.136	Meng- <i>open</i> PDBORCL dari RMAN	97
Gambar 3.137	Verifikasi Bahwa PDBORCL Dapat Beroperasi.....	97
Gambar 3.138	<i>Hostname</i> untuk Skenario Studi Kasus.....	102
Gambar 3.139	<i>Listener</i> dalam Status <i>Up</i>	103
Gambar 3.140	Melihat Informasi Seluruh <i>Container</i> yang Berada pada CDB	108
Gambar 3.141	Melihat Informasi Nama dan <i>Open Mode</i> dari Setiap PDB... ..	108
Gambar 3.142	Mengubah <i>Container</i> Saat Ini Menjadi PDBORCL.....	108
Gambar 3.143	Meng- <i>open</i> PDB Bernama PDBORCL	109
Gambar 3.144	Memasukkan Nama <i>Profile</i> HRPROFILE.....	110
Gambar 3.145	Men-set Waktu <i>Idle</i>	110
Gambar 3.146	Men-set Jumlah Percobaan <i>Login</i> Sebelum User Terkunci... ..	111
Gambar 3.147	<i>Profile</i> HRPROFILE Berhasil Dibuat	112
Gambar 3.148	Men-set Nilai Parameter <i>resource_limit</i> Menjadi True	112
Gambar 3.149	Memasukkan Nama <i>Role</i> HRCLERK	113
Gambar 3.150	Memilih Objek Bertipe <i>Table</i> dalam <i>Schema</i> HR.....	114
Gambar 3.151	Memilih Semua Tabel dalam <i>Schema</i> HR	114
Gambar 3.152	Memberi <i>Privilege</i> SELECT dan UPDATE	115
Gambar 3.153	Memasukkan Nama <i>Role</i> HRMANAGER.....	115
Gambar 3.154	Memberi <i>Privilege</i> yang Dimiliki <i>Role</i> HRCLERK.....	116
Gambar 3.155	Memberi <i>Privilege</i> DELETE dan INSERT.....	117
Gambar 3.156	Membuat <i>User</i> Bernama APRILIUS	118
Gambar 3.157	Menentukan <i>Default</i> dan <i>Temporary Tablespace</i>	118
Gambar 3.158	Memberi <i>Privilege</i> CONNECT dan HRCLERK	119
Gambar 3.159	Membuat <i>User</i> Bernama WILLIAM	120
Gambar 3.160	Memberi <i>Privilege</i> CONNECT dan HRMANAGER.....	121
Gambar 3.161	Membuat <i>Tablespace</i> Bernama CONTOH_TS.....	122
Gambar 3.162	Menambah Empat <i>Datafile</i>	123
Gambar 3.163	Menspesifikasi Ukuran Blok dan Alokasi <i>Extent</i>	124
Gambar 3.164	Menspesifikasi Mode <i>Logging</i>	124
Gambar 3.165	Menspesifikasi <i>Segment</i>	125

Gambar 3.166	<i>Tablespace</i> CONTOH_TS Berhasil Dibuat	125
Gambar 3.167	Klik <i>Link Field</i> Low Undo Retention Threshold	126
Gambar 3.168	Men- <i>set</i> Nilai Parameter <i>undo_retention</i> Menjadi 86400.....	127
Gambar 3.169	Nilai Parameter <i>undo_retention</i> Menjadi 86400s.....	127
Gambar 3.170	Daftar <i>Control File</i>	128
Gambar 3.171	Men- <i>set</i> Nilai Parameter <i>db_recovery_file_dest_size</i> Menjadi 8G.....	129
Gambar 3.172	Nilai Parameter <i>db_recovery_file_dest_size</i> Adalah 8G.....	130
Gambar 3.173	Setiap <i>Redo Log Group</i> Memiliki Satu <i>Redo Log File</i>	131
Gambar 3.174	Menambah <i>Member Redo Log File</i> untuk <i>Redo Log Group</i> 1	131
Gambar 3.175	<i>Redo Log Group</i> 1 Memiliki Dua <i>Member Redo Log File</i>	132
Gambar 3.176	Setiap <i>Redo Log Group</i> Memiliki Dua <i>Redo Log File</i>	132
Gambar 3.177	<i>Log Database</i> dalam Mode <i>Archive</i>	133
Gambar 3.178	Membuat Direktori Tujuan Penyimpanan <i>Archive Log File</i> ..	134
Gambar 3.179	Men- <i>set</i> Lokasi Pertama <i>Archive Log File</i>	134
Gambar 3.180	Men- <i>set</i> Lokasi Kedua <i>Archive Log File</i>	134



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data <i>Profile</i> HRPROFILE	104
Tabel 3.2 Data <i>Role</i> HRCLERK	105
Tabel 3.3 Data <i>Role</i> HRMANAGER.....	105
Tabel 3.4 Data <i>User</i> Aprilius	105
Tabel 3.5 Data <i>User</i> William	106
Tabel 3.6 Data <i>Tablespace</i> CONTOH_TS.....	106

