

Cetak biru untuk penyebaran SAP dari HPE dan Red Hat

Pendahuluan

Banyak perusahaan telah memindahkan beban kerja ke cloud publik untuk memanfaatkan keuntungan sebagai berikut:

- Transisi dari modal ke beban operasi
- Otomatisasi penyebaran yang ditingkatkan
- Manajemen siklus hidup yang disederhanakan
- Skalabilitas

Namun, pemindahan ini juga dapat menyebabkan pertentangan tentang faktor-faktor penting seperti keamanan yang ditentukan klien, kedaulatan data, dan latensi jaringan. Karenanya, berbagai perusahaan berupaya menggabungkan manfaat yang dirasakan dari cloud publik dengan kontrol arsitektur dan tata kelola data bawaan pada pendekatan lokal. HPE menawarkan model penggunaan bayar sesuai pemakaian melalui [HPE GreenLake](#), pendekatan ini dilengkapi dengan fitur otomatisasi tingkat lanjut, manajemen siklus hidup yang disederhanakan, dan skalabilitas. Dari 437.000 pelanggan yang menggunakan SAP[®],¹ sebagian besar ingin menyebarkan SAP HANA[®] dan SAP S/4HANA di lingkungan yang memberikan pengalaman seperti cloud publik dengan kemampuan utama solusi lokal.

HPE dan Red Hat masing-masing berpengalaman hampir selama 2 dekade dalam melakukan sertifikasi solusi SAP, termasuk untuk SAP HANA dan SAP S/4HANA. HPE menjual, menerapkan, dan mendukung tumpukan perangkat lunak Red Hat untuk menjalankan dan mengelola sistem bersertifikasi SAP ini. Tim layanan HPE dilatih untuk menyebarkan dan mendukung berbagai solusi SAP dengan perangkat lunak Red Hat. Kemajuan dalam otomatisasi, manajemen, dan teknologi sistem telah memungkinkan HPE dan Red Hat memberikan opsi baru untuk penyebaran lokal dan manajemen siklus hidup dan menawarkan pilihan lebih lanjut dalam model penyebaran, termasuk kemampuan untuk mengotomatisasi penyebaran SAP HANA lokal atau non-lokal.

Makalah ini mengulas solusi bersama HPE dan Red Hat yang menggabungkan teknologi manajemen dari HPE dengan otomatisasi dan manajemen dari Red Hat dan HPE Synergy Composable Infrastructure (platform ideal untuk memberi daya pada tingkat aplikasi SAP serta melengkapi penyedia layanan), menggabungkan pengalaman cloud publik dengan keunggulan penyebaran lokal. Dengan menanamkan keterampilan penyebaran SAP dalam solusi (melalui Ansible[®] Playbooks untuk penyebaran SAP HANA), bisnis dapat meminimalkan kesalahan dan mempercepat penyebaran. Teknologi manajemen baru—seperti Red Hat[®] Insights, Red Hat Satellite, dan HPE InfoSight—memungkinkan organisasi untuk membangun infrastruktur yang andal dan tangguh untuk SAP HANA sehingga memastikan waktu kerja yang lebih besar selagi tetap fleksibel dan dapat diskalakan. Pendekatan ini memungkinkan organisasi untuk secara tepat,



facebook.com/redhatinc
@RedHat

linkedin.com/company/red-hat

redhat.com

¹ SAP lembar fakta perusahaan, April 2020.

andal, dan mudah menyesuaikan kapasitas dengan permintaan dan menghemat biaya di sepanjang masa operasi solusi SAP. Bisnis ingin dapat menggunakan solusi ini sebagai model tolok ukur pendekatan yang ada untuk otomatisasi dan pengalaman penyebaran, persyaratan pemeliharaan, dan biaya manajemen.

Motivasi

Waktu untuk memasarkan dapat menjadi perbedaan antara keberhasilan dan kegagalan dalam ekonomi yang berubah dengan cepat. Organisasi yang mampu menyebarkan aplikasi SAP dan infrastruktur pendukung dengan cepat akan memiliki keunggulan alami alih-alih organisasi yang menyebarkan secara manual. Pendekatan yang terorganisir dan direkayasa dengan baik yang mengotomatisasi pengangkatan berat yang tidak terdiferensiasi dan menggabungkan keterampilan SAP dapat mempercepat penyebaran dan membantu organisasi berfokus pada dan mencapai tujuan bisnis lebih cepat.

Daya respons operasi juga penting. Pengeluaran modal, dan proses persetujuan yang biasanya lebih lama, dapat menimbulkan risiko ketidaksesuaian antara kapasitas desain dan permintaan nyata pada saat pelaksanaan. Dengan kata lain, rentang waktu yang lebih lama mengurangi keakuratan prediksi permintaan—yang mengarah pada kelebihan kapasitas dan biaya modal atau kapasitas yang tidak mencukupi dan permintaan yang tidak terpenuhi. Pendekatan cloud mempersingkat rentang waktu ini, memungkinkan organisasi lebih menyesuaikan kebutuhan mereka dan melakukannya dengan kecepatan dan efisiensi yang lebih besar.

Tantangan dan pertimbangan desain

Meskipun motivasinya mungkin jelas, mekanisme untuk mencapai kemudahan penggunaan lokal tampaknya cloud kurang jelas. Bagaimana organisasi mencapai penyebaran yang cepat dan fleksibilitas operasi ketika dihadapkan dengan kompleksitas pengelolaan perangkat keras, platform virtualisasi, dan tumpukan aplikasi—semuanya sekaligus memenuhi tujuan bisnis, keandalan, keamanan, dan performa? Otomatisasi sangat penting, tetapi di mana dan bagaimana seharusnya digunakan? Arsitektur perangkat keras dan perangkat lunak penting, tetapi apa yang paling penting?

Solusi infrastruktur lokal seperti cloud untuk SAP HANA harus mencakup:

- Kumpulan perangkat keras modular yang dapat diskalakan.
- Penyediaan perangkat keras dan komputer virtual secara otomatis.
- Penyebaran otomatis dan konfigurasi sistem operasi dan tumpukan aplikasi.
- Perulangan tertutup dan pemantauan kesehatan infrastruktur secara online.
- Manajemen lisensi yang disederhanakan.
- Fitur keandalan.
- Saran kontrol terpusat dan mudah digunakan.
- Desain yang sadar akan keamanan.

Selain bersertifikasi SAP, perangkat keras server untuk infrastruktur lokal seperti cloud harus bersifat modular dan mendukung provisi penyimpanan, komputasi, dan sumber daya jaringan yang fleksibel. Opsi alokasi yang fleksibel memungkinkan perlakuan yang sepadan dari sumber daya ini. Fleksibilitas ini membuatnya lebih cepat dan lebih mudah untuk menambah atau menghapus sumber daya untuk mengakomodasi perubahan permintaan atau kegagalan perangkat keras. Hasil akhirnya adalah waktu henti yang lebih singkat dan penyesuaian kapasitas dengan permintaan yang lebih baik.

HPE dan Red Hat mempertimbangkan siklus hidup solusi dari penyebaran hingga manajemen hari ke-2. Peran Red Hat Ansible Automation Platform untuk domain SAP (misalnya, otomatisasi penyebaran SAP HANA) memungkinkan pengembangan cepat dan penyesuaian otomatisasi penyebaran; memperbarui, meningkatkan, dan mem-patching otomatisasi; dan perubahan konfigurasi. Banyak dari peran ini sekarang dikemas dan didukung dengan Red Hat Enterprise Linux® untuk Solusi SAP. Peran tambahan tersedia melalui Ansible Galaxy untuk domain SAP dan juga untuk perusahaan yang lebih luas. Peran mengagregasi tugas-tugas terpisah yang diperlukan untuk mencapai tujuan. Kemasan ini memudahkan pemakaian atau penggunaan kembali, dan memberikan fleksibilitas dalam pembuatan playbook. Misalnya, peran Protokol Waktu Jaringan akan memasang paket perangkat lunak, mengonfigurasi layanan, memastikan mulai otomatis, dan segera meluncurkan layanan, menggabungkan 4 tugas menjadi satu peran. Sementara itu, Red Hat mengirimkan peran terkait sistem dalam Red Hat Enterprise Linux, lebih banyak peran dapat ditemukan di Ansible Galaxy. Peran dan playbook Ansible lalu akan digunakan untuk penyebaran hari pertama, yang mencakup otomatisasi dari perangkat keras melalui perangkat lunak infrastruktur, seperti basis data SAP HANA.

Beralih pada hari ke-2, pemantauan berkelanjutan dan analisis prediktif menjadi kunci untuk menghindari pemadaman dan waktu henti. Red Hat Insights dan HPE InfoSight memanfaatkan basis pengetahuan lengkap Red Hat dan HPE untuk memprediksi masalah dan memberikan opsi perbaikan, sering kali dengan menyediakan Ansible Playbooks.

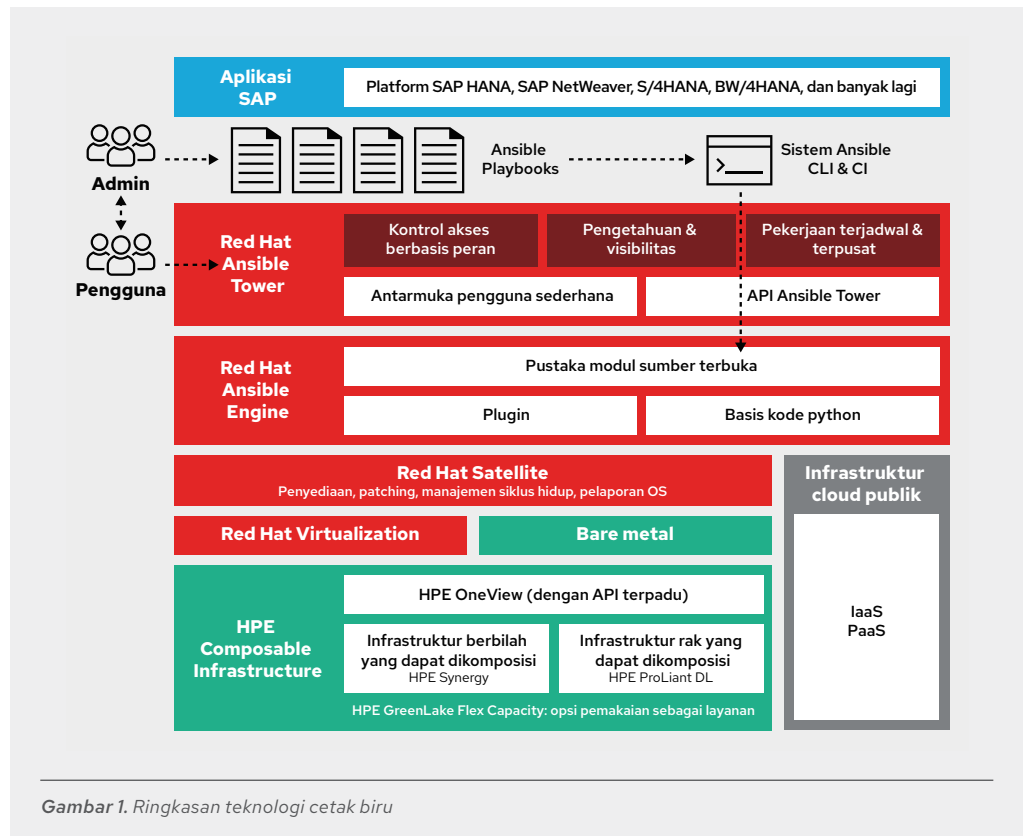
Red Hat Ansible Automation Platform menyediakan mekanisme yang diperlukan untuk memfasilitasi remediasi, mengotomatisasi pembaruan, dan menyebarkan patch dan peningkatan. Peran yang disebutkan di atas akan digunakan kembali untuk membuat playbook yang diperlukan. Ansible Automation Platform memungkinkan hasil yang dapat diprediksi dan direproduksi dari perubahan ini dengan waktu henti minimal. Selain itu, antarmuka kontrol menghadirkan manajemen langganan, keamanan, dan status patch umum serta kemampuan manajemen siklus hidup yang selaras dengan lingkungan siklus hidup SAP. Kemampuan gabungan ini memungkinkan tim TI untuk cepat melakukan pemeliharaan atau peningkatan dan membantu dalam memenuhi ketersediaan infrastruktur, performa, dan tujuan keamanan.

Keamanan dan kepatuhan tidak dapat diabaikan dalam infrastruktur seperti cloud lokal. Setiap solusi harus dapat memenuhi tujuan keamanan yang ditentukan klien dan persyaratan SAP dan harus menggabungkan praktik terbaik industri yang diterima secara umum, seperti kemampuan audit, kontrol akses berbasis peran (RBAC), dan manajemen pengguna. Selain itu, solusi yang kuat memerlukan mekanisme untuk pembaruan terkait keamanan ke sistem operasi dan tumpukan aplikasi.

Fitur utama dari pengalaman cloud adalah dasbor dan kontrol layanan sendiri secara terpusat. Untuk mendapatkan manfaat lokal ini perlu meminimalkan jumlah permukaan kontrol dan memastikan bersifat intuitif, mudah digunakan, dan mampu menyediakan dan menyebarkan secara otomatis. Memusatkan status dan kontrol—terutama ketika ditambah dengan fitur analitik, kepatuhan, dan kebijakan—menengahi risiko umum seperti kesalahan konfigurasi, kegagalan perangkat keras, dan penyimpangan dalam pembaruan keamanan.

Pada akhirnya, solusi untuk penyebaran SAP dan manajemen infrastruktur harus memenuhi semua tujuan ini secara bersamaan. Tidak masuk akal untuk mencapai skalabilitas tetapi mengorbankan keamanan, menggabungkan pemantauan kesehatan sistem tanpa dukungan remediasi, atau membangun otomatisasi yang memerlukan lebih banyak upaya daripada proses manual yang setara. Dengan demikian, pengalaman seperti cloud tentu berasal dari otomatisasi yang dipikirkan dengan matang di seluruh infrastruktur dan tumpukan aplikasi yang dipasangkan dengan perangkat keras yang dapat diskalakan dan modular, pemantauan perulangan tertutup, remediasi otomatis, dan manajemen lisensi dengan keterampilan SAP bawaan.

Cetak Biru



Gambar 1. Ringkasan teknologi cetak biru

Cetak biru tersebut memasangkan HPE Synergy Composable Infrastructure dengan beberapa teknologi HPE dan Red Hat untuk menciptakan infrastruktur otomatis seperti cloud untuk penyebaran SAP. HPE Synergy Composable Infrastructure—secara opsional dengan GreenLake Flex Capacity—menyediakan kapasitas berbilang modular untuk penyimpanan, komputasi, dan sumber daya jaringan. Red Hat Virtualization memberikan manfaat alokasi sumber daya yang efisien dari komputer virtual. Cetak biru menggunakan Red Hat Enterprise Linux untuk Solusi SAP sebagai sistem operasi. Red Hat Ansible Automation Platform mengotomatiskan banyak aspek cetak biru, sementara HPE OneView, Red Hat Insights, dan Red Hat Satellite masing-masing menyediakan penyediaan, pemeliharaan prediktif, dan manajemen langganan. Tumpukan aplikasi SAP cetak biru mencakup komponen SAP dan aplikasi bisnis yang didukung SAP, seperti SAP HANA dan SAP S/4HANA.

Infrastruktur

HPE Synergy Composable Infrastructure

HPE Synergy Composable Infrastructure mendukung aplikasi SAP saat ini dan masa depan di berbagai persyaratan infrastruktur dan tujuan tingkat layanan. HPE Synergy dirancang untuk otomatisasi infrastruktur dan menggabungkan manajemen yang dapat diperluas melalui antarmuka pemrograman aplikasi terpadu (API), memberikan dukungan untuk beban kerja TI saat ini dan teknologi yang muncul selama dekade berikutnya. Dengan opsi infrastruktur berbilang

yang dapat dikomposisi untuk setiap beban kerja SAP, HPE Synergy meningkatkan infrastruktur tradisional dengan merangkul konsep infrastruktur yang ditentukan perangkat lunak, menjadikan lapisan perangkat keras sebagai perpanjangan dari lapisan perangkat lunak.²

Arsitektur HPE Synergy terdiri atas server, penyimpanan, susunan jaringan, dan kerangka Synergy itu sendiri. Kerangka memegang komponen lain dan menyediakan manajemen tersemat. Simpul komputasi HPE Synergy dengan opsi input/output (I/O) fleksibel menyediakan komputasi untuk beban kerja yang menuntut. Untuk jaringan, HPE Synergy mendukung jaringan terkonvergensi melalui teknologi Virtual Connect yang telah terbukti.

HPE Synergy GreenLake

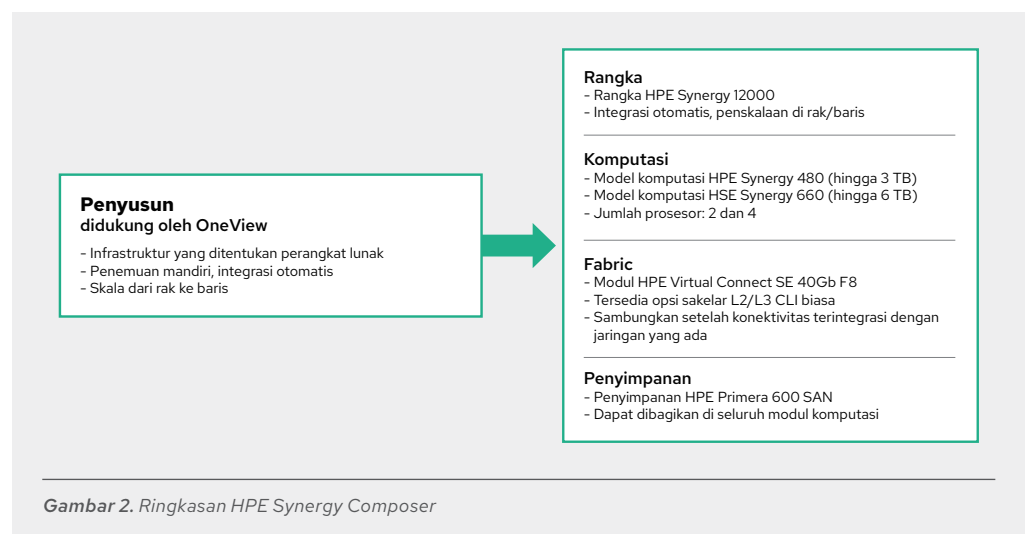
HPE GreenLake untuk SAP HANA—komponen opsional dari cetak biru ini—adalah layanan berlangganan perangkat keras lokal dengan harga bayar sesuai penggunaan. Berbeda dengan infrastruktur lokal tradisional, HPE GreenLake siap menskalakan untuk memenuhi fluktuasi permintaan, dan bisnis hanya membayar untuk kapasitas yang digunakan, bukan kapasitas yang disebarkan. Dipasang dan dipantau oleh HPE Pointnext Services, HPE GreenLake untuk SAP HANA dapat menyederhanakan penyebaran awal bahkan lebih jauh dibandingkan cetak biru, dan dapat menjadi alternatif yang menarik bagi perusahaan atau bisnis dengan keterbatasan pengeluaran modal.

Perangkat Lunak

Red Hat Virtualization

Meskipun server bare metal ideal untuk aplikasi SAP berperforma tinggi seperti SAP HANA, komponen lain dalam cetak biru ini terbaik digunakan untuk komputer virtual. Cetak biru menggunakan Red Hat Virtualization sebagai penyedia virtualisasi, menawarkan pemanfaatan sumber daya perangkat keras yang lebih efektif, fleksibilitas yang lebih besar, dan antarmuka pengguna yang mudah. Selain itu, API transfer status representasional (REST) yang tergabung mengaktifkan akses terprogram dan memfasilitasi integrasi dengan otomatisasi TI dan alat orkestrasi.

HPE Synergy Composer dengan HPE OneView



Gambar 2. Ringkasan HPE Synergy Composer

² Lowe, Scott, and Lawrence Miller. "HPE Synergy for Dummies, edisi ke-2." John Wiley & Sons, Inc., 2017.

HPE Synergy Composer menyediakan perangkat keras HPE Synergy Composable Infrastructure. Didukung oleh HPE OneView, Synergy Composer menggunakan pendekatan berbasis templat untuk menyebarkan dan menyediakan komputasi, penyimpanan, dan sumber daya jaringan, seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Pendekatan ini meminimalkan interaksi manusia dan menyediakan penyebaran yang konsisten.

HPE InfoSight

HPE InfoSight menggunakan kecerdasan buatan untuk mensintesis dan menganalisis informasi sensor dari HPE Composable Infrastructure untuk secara proaktif memantau kegagalan perangkat keras. Fitur ini memungkinkan HPE untuk memprediksi kegagalan dan bahkan mengirimkan perangkat keras pengganti sebelum terjadi kesalahan perangkat keras, yang membantu menghindari gangguan layanan kritis dan menjaga infrastruktur lokal agar tetap online.

Red Hat Satellite

Red Hat Satellite menyediakan sistem operasi untuk bare metal atau komputer virtual melalui lingkungan pelaksanaan sebelum boot (PXE) atau gambar penemuan. Selain itu, juga mampu menyediakan ke instans cloud publik. Setelah server disediakan, Red Hat Satellite menangani manajemen langganan, patching, dan pembaruan sesuai dengan tahap siklus hidup hosting.

Lanskap SAP tipikal memiliki 2 atau 3 lingkungan praproduksi selain lingkungan produksi untuk menguji patch terkait SAP, mengembangkan kode kepemilikan, memperbaiki kode SAP, atau mencerminkan tahap rilis upstream. Red Hat Satellite menggunakan tahapan yang sama dan mempromosikan perangkat lunak Red Hat melalui tahapan tersebut untuk memastikan manajemen siklus hidup yang kuat dan penyebaran yang berulang.

Red Hat Ansible Automation Platform

Red Hat Ansible Automation Platform mempercepat penyebaran layanan SAP untuk memberikan pengalaman seperti cloud dengan menjangkau HPE OneView, REST API Red Hat Virtualization, Red Hat Satellite, dan sistem operasi itu sendiri untuk memastikan pemasangan dan konfigurasi layanan dan komponen yang tepat di cetak biru. Meskipun sangat otomatis dan terstandarisasi, proses ini memungkinkan cukup fleksibel untuk dibentuk melalui tujuan desain yang unik.

Red Hat Ansible Automation Platform adalah fondasi untuk membangun dan mengoperasikan otomatisasi di seluruh organisasi. Platform ini mencakup semua alat yang diperlukan untuk menerapkan otomatisasi di seluruh perusahaan, termasuk [Red Hat Ansible Engine](#), kerangka kerja otomatisasi tanpa agen yang kuat untuk sebagian besar lingkungan TI, dan [Red Hat Ansible Tower](#), yang membantu tim mengelola penyebaran beberapa lapisan yang kompleks dengan menambahkan kontrol, pengetahuan, dan delegasi ke lingkungan dengan daya Ansible.

Selain itu, Automation Analytics menjalankan analitik di beberapa kluster Ansible Tower, menganalisis pola penggunaan, waktu aktif, dan pelaksanaan di berbagai tim yang menjalankan Ansible. Pengguna dapat menganalisis, menggabungkan, dan melaporkan data tentang otomatisasi mereka dan cara menjalankan otomatisasi di lingkungan mereka. Automation Analytics menyediakan dasbor visual, pemberitahuan kesehatan, dan statistik organisasi di berbagai tim menggunakan Ansible. Kemampuan ini memungkinkan tim untuk menganalisis, mengagregasi, dan melaporkan data untuk penyebaran Ansible, dan untuk memvisualisasikan status otomatisasi.

Red Hat Insights

Red Hat Insights melengkapi perangkat lunak cetak biru dengan analitik prediktif dan pelaporan tentang masalah yang memengaruhi performa, ketersediaan, stabilitas, dan keamanan. Red Hat Insights terintegrasi secara lancar dengan Red Hat Ansible Tower dan Red Hat Satellite untuk memberikan visibilitas dan perbaikan otomatis dari masalah yang terdeteksi.

Operasi

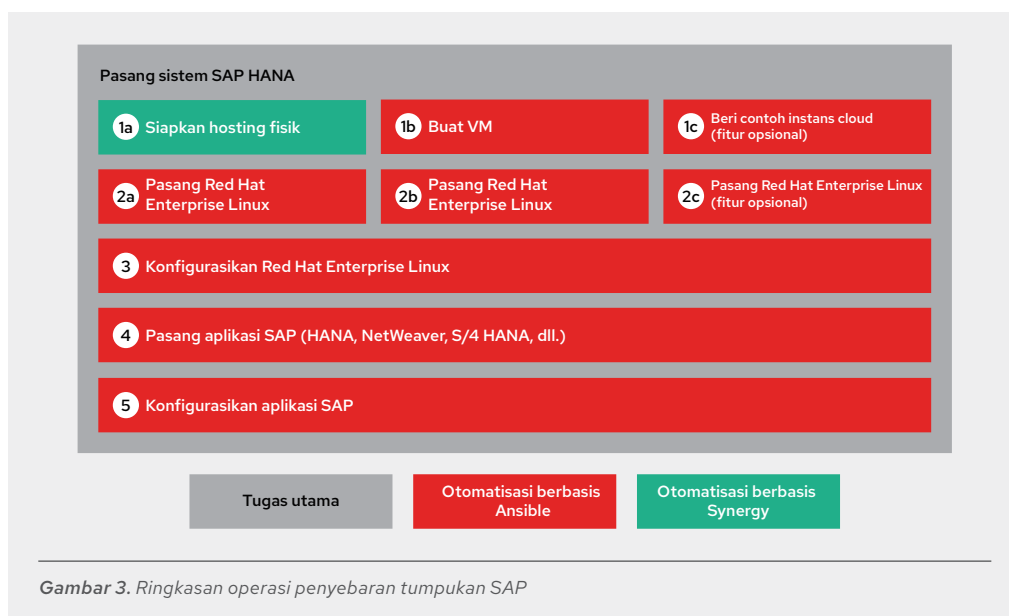
Pemasangan

Penyiapan awal dan persiapan cetak biru sangat mudah:

1. Server ditaruh di atas rak dan dihubungkan dengan kabel.
2. Alamat IP ditetapkan.
3. Jaringan dan penyimpanan sistem bilah HPE Synergy dikonfigurasi.
4. Templat profil server dibuat.
5. Virtualisasi Red Hat dipasang pada 3 server bilah atau lebih.
6. Templat komputer virtual dibuat di Red Hat Virtualization untuk mengaktifkan penyebaran cepat komputer virtual baru.
7. Layanan pendukung seperti Red Hat Virtualization Manager, Red Hat Ansible Tower, dan Red Hat Satellite dipasang di komputer virtual.
8. Integrasi untuk Red Hat Insights dan Red Hat Satellite diaktifkan di Red Hat Ansible Tower.
9. Bare metal yang tersisa akan disediakan, dan apabila diperlukan, akan menggunakan Red Hat Satellite.

Penyebaran

Proses penyebaran SAP HANA, SAP S/4HANA, atau komponen SAP lainnya mengikuti perkembangan serupa. Bergantung pada apakah organisasi menyebarkan ke bare metal, komputer virtual, atau instans cloud,³ prosesnya akan sedikit berbeda dalam langkah awalnya tetapi akan menyatu untuk 3 langkah terakhir (lihat Gambar 3). Perbedaan ini hanya terlihat oleh pengguna



Gambar 3. Ringkasan operasi penyebaran tumpukan SAP

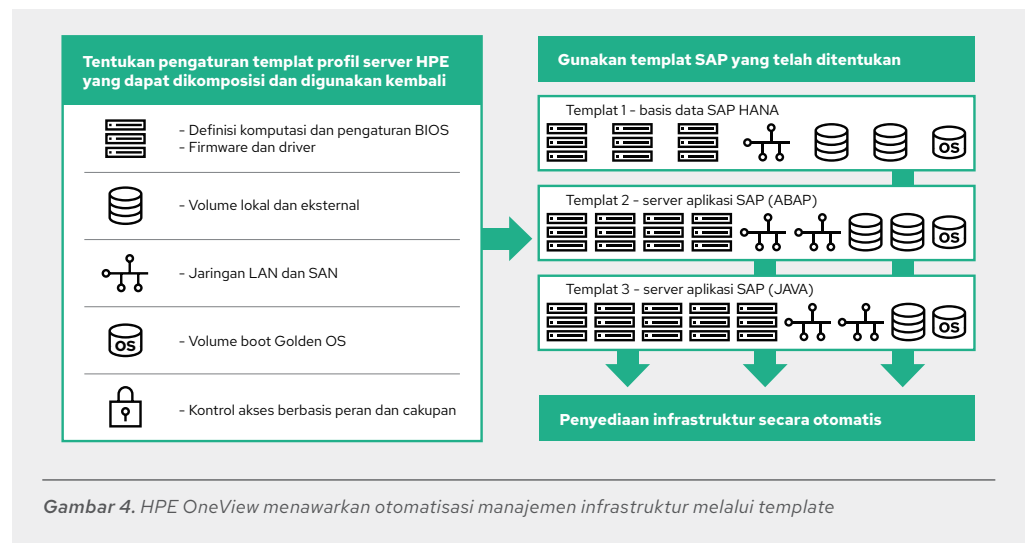
³ Cetakbiru tidak mencakup layanan cloud publik, tetapi pengelolaan instans cloud publik dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam lingkungan.

saat memilih opsi penyebaran dari salah satu dari 3 alternatif ini dalam antarmuka web Ansible Tower. Perbedaan teknis sebagian besar tidak terlihat dan pengguna hanya melihat bahwa proses ini secara otomatis.

Gambar 3 menggambarkan ringkasan sederhana dari proses untuk menyebarkan komponen SAP. Untuk penyebaran bare metal, hosting disiapkan menggunakan HPE Synergy Composer (1a). Atau, komputer virtual dapat dibuat (1b), atau instans cloud publik dapat dipakai (1c). Setelah itu, Red Hat Enterprise Linux dipasang atas permintaan Red Hat Ansible Automation Platform baik oleh Red Hat Satellite maupun gambar templat Red Hat Virtualization (2a, 2b, atau 2c). Sistem operasi Red Hat Enterprise Linux hosting dikonfigurasi sesuai dengan SAP Notes (3) yang relevan menggunakan playbook yang disediakan oleh Red Hat yang menerjemahkan deskripsi teks SAP Notes menjadi otomatisasi yang dapat digunakan. Dari sana, Red Hat Ansible Automation Platform menggunakan playbook yang telah ditentukan sebelumnya untuk SAP memasang (4) dan mengonfigurasi aplikasi SAP (5).

Penyebaran infrastruktur dengan templat HPE OneView

Dalam cetak biru ini, HPE Synergy Composer dengan HPE OneView menangani penyebaran infrastruktur. [HPE OneView](#) mendukung portofolio luas dari server, penyimpanan, dan solusi jaringan HPE. Dirancang dengan API modern berbasis standar, HPE OneView membantu pengguna menyebarkan lebih cepat melalui integrasi ke Red Hat Ansible Automation Platform dan integrasi dengan ekosistem yang luas dari layanan dan alat manajemen pihak ketiga lainnya.



Gambar 4. HPE OneView menawarkan otomatisasi manajemen infrastruktur melalui template

HPE OneView menggunakan pendekatan berbasis templat untuk menyebarkan, menyediakan, memperbarui, dan mengintegrasikan komputasi, penyimpanan, dan infrastruktur jaringan. Pendekatan berbasis templat ini menyederhanakan distribusi perubahan konfigurasi di seluruh pusat data. Ketika dikombinasikan dengan alat manajemen yang tepat, seperti dalam cetak biru ini, HPE OneView membantu bisnis mengelola beban kerja inti ke cloud mereka dengan lebih baik.

Penyebaran sistem operasi

Peralatan penyediaan canggih Red Hat Satellite memberikan tingkat definisi yang berbeda dan memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan penyediaan setiap hosting individu. Mencakup lingkungan PXE terintegrasi untuk penyebaran berbasis PXE dan gambar penemuan saat penyebaran tanpa PXE lebih disukai. Mengunci definisi hosting di Red Hat Satellite dengan alamat hosting kontrol akses media (MAC) menciptakan alur kerja yang andal dan sepenuhnya otomatis untuk membuat komputer virtual atau menyediakan server bare metal.

Selain Red Hat Satellite, sistem operasi dapat dipasang dengan cepat menggunakan gambar template Red Hat Virtualization. Gambar-gambar ini ditentukan sekali dan digunakan kembali saat menyebarkan komputer virtual baru. Seperti halnya proses Red Hat Satellite, ini memungkinkan penyebaran yang cepat dari lingkungan operasi yang konsisten dan dapat diulang untuk menyebarkan aplikasi SAP dan layanan serta perangkat lunak pendukung terkait.

Penyebaran aplikasi

Peran dan playbook yang dapat ditentukan sebelumnya menangani penyebaran aplikasi SAP, termasuk SAP HANA dan SAP S/4HANA. Admin TI hanya perlu menyediakan beberapa perincian infrastruktur—seperti info masuk dan alamat IP—dan Red Hat Ansible Automation Platform akan menangani sisanya. Dengan SAP Notes yang sudah diperhitungkan, playbook dan peran ini secara konsisten memberikan penyebaran SAP yang sepenuhnya sesuai.

Pemeliharaan dan melanjutkan operasi

Di luar penyebaran awal, cetak biru ini mencakup teknologi yang meningkatkan ketahanan, menyederhanakan pemeliharaan, dan merampingkan operasi sepanjang siklus hidup penyebaran. HPE InfoSight dan Red Hat Insights memberikan penilaian proaktif terhadap masalah yang memengaruhi keamanan, performa, ketersediaan, dan lainnya menggunakan basis pengetahuan luas HPE dan Red Hat. Didorong oleh kecerdasan buatan dan pemantauan aktif, HPE InfoSight dan Red Hat Insights mengidentifikasi dan menghilangkan banyak masalah umum sebelum menjadi masalah. Red Hat Insights juga memasukkan rekomendasi dan persyaratan SAP Notes untuk memperbaiki banyak masalah. Alat-alat ini melengkapi SAP EarlyWatch Alert, yang menyediakan pemantauan perangkat lunak dan komponen SAP. Efek bersih dari alat ini adalah infrastruktur SAP tangguh yang dipantau di banyak tingkatan untuk mengurangi waktu henti yang tidak perlu dan menghindari masalah dengan ketersediaan dan performa.

Fitur dan keuntungan

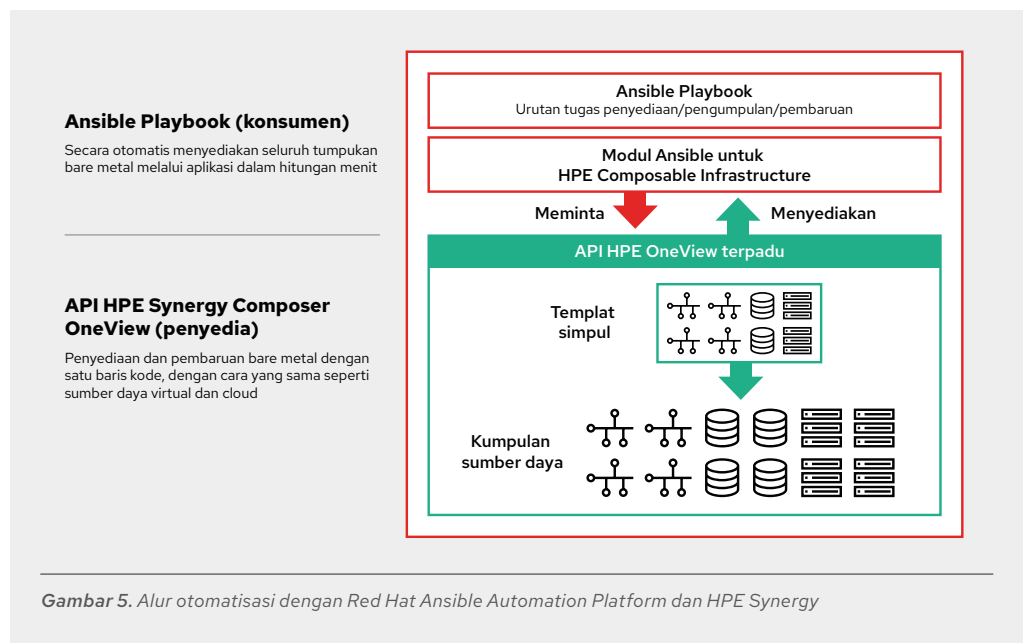
Skalabilitas melalui komposisi dan otomatisasi

Cetak biru ini mencapai skalabilitas seperti cloud melalui kemitraan Composable Infrastructure dengan otomatisasi yang ditargetkan. Perangkat keras dapat dicampur dan dicocokkan, dirobohkan, dan dibangun kembali berulang kali. Ketika hosting dapat tidak disebarkan, dikonfigurasi ulang, dikelompokkan kembali, atau digunakan kembali hanya dalam hitungan menit, seluruh infrastruktur menjadi lancar dan mudah dibentuk. Ketidaksesuaian permintaan dan kapasitas menjadi jauh lebih kecil kemungkinannya, dan pemeliharaan infrastruktur lokal memperoleh kemudahan penggunaan infrastruktur cloud publik. Namun, tanpa kedua elemen penting (kemampuan menyusun ditambah otomatisasi), pengalaman seperti cloud sulit dicapai. Cetak biru ini menghilangkan skenario ini dengan memasang HPE Composable Infrastructure dengan kemampuan otomatisasi Red Hat Ansible Automation Platform, HPE OneView, dan Red Hat Satellite.

Otomatisasi yang lebih baik bersama

Keberhasilan memerlukan otomatisasi yang menggabungkan kemampuan untuk menyebarkan dan mengonfigurasi seluruh tumpukan mulai dari penyebaran awal hingga penonaktifan nantinya. Dalam cetak biru, hal ini dimungkinkan dengan mengintegrasikan beberapa teknologi manajemen HPE dan Red Hat dengan Red Hat Ansible Automation Platform.

Red Hat Ansible Automation Platform dan HPE Oneview



Gambar 5. Alur otomatisasi dengan Red Hat Ansible Automation Platform dan HPE Synergy

Integrasi yang erat antara Red Hat Ansible Automation Platform dan HPE Synergy Composer dengan HPE OneView menciptakan pengalaman penyebaran dan manajemen seperti cloud. HPE OneView menghadirkan API terpadu yang menyediakan antarmuka tunggal untuk menemukan, membuat katalog, mengonfigurasi, menyediakan, memperbarui, dan mendiagnosis Composable Infrastructure dalam lingkungan yang heterogen. Antarmuka yang sepenuhnya dapat diprogram ini terintegrasi ke dalam Red Hat Ansible Automation Platform melalui serangkaian [modul Ansible](#) yang dikelola HPE. Dikombinasikan dengan templat HPE OneView yang telah ditentukan sebelumnya untuk SAP, pengaturan ini memungkinkan penyebaran cepat seluruh tumpukan aplikasi SAP pada perangkat keras bersertifikasi SAP.

Red Hat Ansible Automation Platform dan Red Hat Satellite

Red Hat Satellite dan Red Hat Ansible Automation Platform terintegrasi dalam 2 cara utama. Pertama, Red Hat Satellite bertindak sebagai penyedia inventaris dinamis, yang berarti memungkinkan Red Hat Ansible Tower untuk menemukan hosting yang disediakan atau dikenal oleh Red Hat Satellite. Kedua, Red Hat Satellite menyediakan fungsionalitas panggil balik penyediaan yang memungkinkan penyediaan Red Hat Satellite memicu (melalui panggil balik) pelaksanaan Ansible Playbook untuk menyebarkan perangkat lunak ke hosting yang baru disediakan.

Red Hat Ansible Automation Platform dan Red Hat Insights

Red Hat Insights terintegrasi dengan Red Hat Ansible Automation Platform untuk memberikan visibilitas masalah dan perbaikan langsung dari dalam antarmuka pengguna Red Hat Ansible Tower. Admin dapat membuat templat pekerjaan "proyek pemindaian", menjalankan pekerjaan

tersebut, dan melihat hasil pemindaian berbasis hosting demi hosting, baik langsung dari dalam antarmuka pengguna Red Hat Ansible Tower maupun melalui tautan ke portal web Red Hat Insights. Dimungkinkan untuk memulihkan masalah yang teridentifikasi untuk seluruh inventaris atau untuk hosting individu melalui antarmuka pengguna Red Hat Ansible Tower.

Red Hat Ansible Automation Platform dan HPE InfoSight

HPE InfoSight dapat diintegrasikan dengan Red Hat Ansible Automation menggunakan RESTful API dari HPE InfoSight. Integrasi ini memungkinkan bisnis untuk membuat arsitektur yang toleran terhadap kesalahan yang secara otomatis melakukan migrasi, provisi ulang, atau mendistribusikan kembali beban kerja ke perangkat keras yang sehat. Jenis arsitektur penyembuhan diri ini memperkuat infrastruktur terhadap kegagalan sesekali, mengurangi waktu henti yang mahal.

Antarmuka manajemen sederhana

Sementara cetak biru ini mencakup beberapa ujung depan mandiri, seperti HPE OneView, Red Hat Insights, HPE InfoSight, Red Hat Satellite, dan Red Hat Ansible Tower, solusi elegannya adalah bahwa semua fungsi ini terintegrasi dan dapat diakses melalui Red Hat Satellite atau Red Hat Ansible Tower. Kemampuan ini mengurangi jumlah permukaan kontrol menjadi beberapa antarmuka yang mudah digunakan untuk semua penyebaran dan operasi pemeliharaan berkelanjutan, menghadirkan salah satu manfaat inti cloud publik ke infrastruktur lokal.

Ekonomi yang lebih baik

Saat memasukkan HPE GreenLake opsional untuk SAP HANA, cetak biru ini dapat menawarkan ekonomi yang lebih baik dari penyebaran cloud publik. Dikombinasikan dengan layanan berlangganan perangkat keras HPE GreenLake untuk SAP HANA, cetak biru ini memungkinkan perusahaan untuk menyebarkan infrastruktur lokal sesuai permintaan melalui model bayar per penggunaan.

Dukungan ahli SAP bersertifikasi dan tepercaya

Cetak biru ini dilengkapi dengan dukungan pakar SAP yang dapat dipercaya oleh bisnis, memanfaatkan kemitraan dan inovasi bersama SAP selama 20 dan 30 tahun untuk memastikan pengalaman yang lancar selama penyebaran awal dan sepanjang masa pakai infrastruktur. HPE dan SAP telah berbagi kemitraan kolaboratif selama 30 tahun, dan 46% dari semua lisensi SAP berjalan pada perangkat keras HPE.⁴ Cetak biru ini telah diuji sepenuhnya, sepenuhnya bersertifikasi SAP, mudah dimulai, mudah dirawat, dan didukung oleh teknologi yang telah terbukti dari pemimpin pasar: Red Hat, yang menyumbang 78% dari sistem operasi Linux dan pendapatan pasar fungsional subsistem, dan HPE.⁵

Memperluas cetak biru ini

Ketersediaan tinggi, pemulihan bencana, dan waktu henti nol

Organisasi dapat dengan mudah memperluas arsitektur ini untuk menyediakan ketersediaan tinggi dan fitur pemulihan bencana. Fungsionalitas ketersediaan tinggi dari Red Hat Virtualization akan mencakup banyak kasus penggunaan dengan mudah. Replikasi sistem SAP, dalam kombinasi dengan Red Hat Enterprise Linux High Availability atau HPE Serviceguard, menyediakan layanan ketersediaan tinggi yang kuat. Penyiapan juga dapat diintegrasikan ke dalam proses penyebaran otomatis, memberikan tingkat waktu aktif lain tanpa kerumitan yang harus ditangani sendiri.

⁴ Situs web HPE, "[halaman aliansi HPE|SAP](#)." Diakses Bulan Mei Tahun 2020.

⁵ IDC, "[Nilai bisnis solusi Red Hat dan hubungan biaya dengan alternatif yang tidak terbayarkan](#)." Disponsori oleh Red Hat. Dokumen #US45045719. Juli Tahun 2019.

Penyimpanan HPE Primera yang tergabung dalam cetak biru ini memungkinkan pengguna membangun penyimpanan dengan andal dan dengan jaminan waktu kerja yang kuat. Daya redundan, penyimpanan flash, dan susunan menghilangkan semua titik kegagalan. Selain itu, prosedur pemeliharaan online menghilangkan waktu henti dan gangguan. Pemulihan bencana disederhanakan dengan replikasi beberapa situs, dan risiko kehilangan data berkurang hingga hampir nol.

HPE Pointnext Services memiliki pengalaman luas dalam menyebarkan infrastruktur SAP yang sangat tersedia dan dapat dengan cepat memandu bisnis ke solusi yang tepat untuk ketersediaan tinggi dan masalah pemulihan bencana mereka.

Meningkatkan, bukan keluar, dengan HPE Superdome Flex

Untuk banyak aplikasi, penskalaan biasanya berarti penskalaan dengan menambahkan lebih banyak server. Untuk perangkat lunak SAP berperforma tinggi seperti SAP S/4HANA, lebih baik meningkatkan skala server individual. Daripada menambahkan unit komputasi yang lebih lengkap, pengguna akan menambahkan lebih banyak soket dan memori unit pemrosesan pusat (CPU). Dengan opsi infrastruktur tradisional, ini berarti membeli server baru dengan lebih banyak soket CPU atau slot memori dan CPU serta modul memori yang disertakan.

[HPE Superdome Flex](#) menghadirkan alternatif lain yang dirancang untuk lingkungan bisnis kritis. HPE Superdome Flex adalah platform x86 modular unik yang menghadirkan kombinasi performa, fleksibilitas, dan ketersediaan yang tak tertandingi. Server mendukung 4 hingga 32 soket dalam peningkatan 4 soket dan memori 768 GB hingga 48 TB. Platform bertindak sebagai simpul logis tunggal dan menyediakan jalur tambahan untuk meningkatkan daripada menskalakan. Ketika dimasukkan ke dalam cetak biru, skalabilitas intrinsik ini mengakomodasi setiap ukuran penyebaran mulai dari bukti konsep kecil hingga raksasa tingkat perusahaan.

Mengotomatisasi semuanya: Memperluas Ansible ke seluruh perusahaan

Sementara peran utama Red Hat Ansible Automation Platform dalam cetak biru ini adalah menyebarkan infrastruktur dan aplikasi SAP, itu juga dapat digunakan untuk menyebarkan aplikasi kustom atau mengotomatisasi operasi TI lainnya. Dengan banyak kemampuan luar biasa yang disediakan oleh modul inti dan kontribusi komunitas, Ansible Automation Platform dengan mudah mengotomatisasi sebagian besar tugas TI. Membawa tumpukan penuh di bawah pengelolaan satu alat semakin meminimalkan jumlah permukaan kontrol yang perlu dikelola tim TI sambil membantu merampingkan operasi TI.

Kesimpulan

Cetak biru penyebaran SAP lokal otomatis dari Red Hat dan HPE ini memungkinkan penyebaran infrastruktur SAP yang tersertifikasi secara cepat dan efisien. Dengan infrastruktur yang ditentukan perangkat lunak, organisasi dapat dengan cepat menskalakan dan beradaptasi dengan kondisi yang berubah. Keterampilan SAP kolektif dan investasi kolaboratif yang telah dibangun oleh HPE dan Red Hat ke dalam cetak biru ini menyederhanakan operasi di seluruh siklus hidup penyebaran dan menghadirkan pengalaman cloud ke pusat data di lokasi. Melengkapi solusi dengan HPE GreenLake untuk SAP HANA, bisnis dapat menyesuaikan kapasitas dengan permintaan dengan lebih baik dan mencapai penskalaan biaya seperti cloud di lokasi.

Cetak biru ini berfungsi sebagai fondasi yang fleksibel, mudah beradaptasi untuk memenuhi kebutuhan bisnis dalam skala apa pun. Menggunakan HPE Composable Infrastructure, siap mengakomodasi berbagai kebutuhan, mulai dari bisnis kecil yang hanya membutuhkan beberapa server HPE ProLiant hingga perusahaan besar dengan beban kerja kritis performa yang berjalan di HPE Superdome Flex. Red Hat Ansible Automation Platform memiliki skala yang sama baiknya, memastikan penyebaran yang cepat dan fleksibel pada server tunggal dan kluster besar.



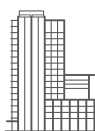
Pada akhirnya, cetak biru memberi bisnis lebih banyak pilihan dalam cara mereka memenuhi tujuan SAP mereka, mendukung penyebaran teknologi SAP dan aplikasi lain ke bare metal, komputer virtual, atau bahkan cloud publik bergantung pada aplikasi dan kebutuhan bisnis. Melalui Red Hat Ansible Automation Platform, cetak biru ini menawarkan integrasi dengan beragam sumber daya cloud publik atau infrastruktur pribadi yang ada. Dengan cetak biru berdasarkan penawaran bersertifikasi SAP dari Red Hat dan HPE, pelanggan dapat tumbuh secara efisien dan berinovasi dengan cepat.

Memulai

Untuk melihat cara cetak biru ini dapat membantu bisnis Anda, hubungi sap@redhat.com. Untuk mempelajari selengkapnya tentang aliansi antara HPE dan Red Hat, kunjungi redhat.com/hpe.

Sumber daya tambahan tentang teknologi yang digunakan dalam cetak biru ini:

- [HPE Composable Infrastructure](#)
- [Red Hat Satellite](#)
- [Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions](#)
- [Red Hat Ansible Automation Platform](#)
 - [Repositori modul HPE OneView Ansible](#)
 - [Dokumentasi modul HPE OneView Ansible](#)
 - [Peran SAP Ansible](#)
- [Red Hat Insights](#)
- [HPE OneView](#)
- [HPE InfoSight](#)



Tentang Red Hat

Red Hat adalah penyedia solusi perangkat lunak sumber terbuka terkemuka di dunia, menggunakan pendekatan berbasis komunitas untuk menyediakan teknologi cloud, Linux, middleware, penyimpanan, dan virtualisasi yang andal dan berperforma tinggi. Red Hat juga menawarkan dukungan, pelatihan, dan layanan konsultasi pemenang penghargaan. Sebagai hub penghubung dalam jaringan global perusahaan, mitra, dan komunitas sumber terbuka, Red Hat membantu menciptakan teknologi inovatif yang relevan yang membebaskan sumber daya untuk pertumbuhan dan mempersiapkan pelanggan untuk masa depan TI.



facebook.com/redhatinc
[@RedHat](https://twitter.com/RedHat)

linkedin.com/company/red-hat

redhat.com
#F23698_0520

AMERIKA UTARA
1 888 REDHAT1

EROPA, TIMUR
TENGAH,
DAN AFRIKA
00800 7334 2835
europe@redhat.com

ASIA PASIFIK
+65 6490 4200
apac@redhat.com

AMERIKA LATIN
+54 11 4329 7300
info-latam@redhat.com

Hak Cipta © 2020 Red Hat, Inc. Red Hat, logo Red Hat, dan Ansible adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari Red Hat, Inc. atau anak perusahaannya di Amerika Serikat dan negara lain. Linux® merupakan merek dagang terdaftar dari Linus Torvalds di A.S. dan negara-negara lainnya.

SAP dan produk dan layanan SAP lainnya yang disebutkan di sini serta logo masing-masing adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari SAP SE (atau perusahaan afiliasi SAP) di Jerman dan negara lain.