

インドネシアで最も古い技術系大学 Bandung Institute of Technology はクラウドサービスを行うデータセンターを拡張するため Infotrend の ESVA ソリューションを利用

顧客

インドネシアで最も古い技術系大学

課題

Bandung Institute of Technology

は、最先端のクラウドサービスを行うため 10G iSCSI で結ばれた 2 つのデータセンター設置することを計画した

- ・ 高接続性
- ・ 高信頼性
- ・ 高拡張性
- ・ 高性能
- ・ 価格が適切

ソリューション

Infotrend の ESVA E60 ソリューションは、課題に対応：

- ・ ストレージ仮想化
- ・ 簡単に拡張できる大容量
- ・ 比類の無い信頼性
- ・ 簡単な管理
- ・ 競争力のある価格

1920 年に創立されたバンドン工科大学（ITB）は、インドネシアで最古の大学の 1 つで、インドネシアで最高の 5 つの教育機関の 1 つです。また、世界のトップ 500 大学の 1 つです。ITB は、技術分野で 1 級の学術大学で、インドネシアの技術教育センターの役割があり、政府と民間に人材を供給しています。加えて、国内の大学の教育者の育成も行っています。政府に対して技術方針と開発に関する助言も行っています。

インドネシアのトップに君臨する高等教育機関の 1 つとして、ITB はバンドンの誇りであり、インドネシアの高校生の最高の選択肢であると考えられています。数年にわたる拡張と改善作業の後、バンドン市の 2 つのサイトに、現在 3000 人以上の職員がいます。2 つのサイトにいる学生と職員の完全なインターネットとメールボックスへのアクセスをサポートするため、同校は 2 つのデータセンターを開設しました。同時に、データセンターが先進的なクラウドサービスを提供できるよう拡張するため、10G iSCSI 接続性が必要になることに気が付きました。

2 つの新しいデータセンターに対する ITB のストレージの容量と性能に関する要求は非常に増大したため、元々 ITB が使っていたストレージソリューションでは、高いデータ転送速度とストレージ容量を求める同校の要求には応えられなくなりました。そのため、ITB は、既存の基盤の交換と機能のアップグレードのため拡張が簡単な新しいストレージソリューションを探し始めました。ITB の情報部門の要求に基づき、インドネシアにおける Infotrend の主要なチャネルパートナーである PT. Mega Komputindo Lestari は、Infotrend の ESVA E60 ソリューションを推奨しました。ITB の情報部門は、ESVA E60 が彼らの厳しい要求に応えられるかどうかテストしました。テストの優れた結果により、ITB は 2 つのデータセンターの既存システムを交換するストレージシステムを構築するために ESVA E60 ソリューションを用いることを決定しました。

顧客の信頼性、接続性、容量に対する課題

データセンターを構築することは、組織、特に教育機関にとって、高価な投資です。バンドン市内周辺の異なる場所にある 2 つの施設を運営することによって、ITB のデータセンターは、大量のデータを処理しました。教育機関としてこれらのデータは、学生の記録や重要な情報が保存されているため、必然的に、独自の防御が成されなければなりません。また、全ての学生や職員の増え続けるデータアクセス要求を満足するため、同校はデータセンターを拡張し、異なったサイトに 2 ヶ所設けなければなりません。同校のデータセンターは、重要なコンピューターシステムと関連部材を設置するだけでなく、教育業務の重要な中核となる IT 基盤を保護し、2 つのサイト間のデータ転送を保証するための高度な基準を備えるように設計されています。そのため、空調、消火設備、バックアップ電力などの欠くべからざる環境制御の他に、高速データ転送接続は特に必要でした。2 つのデータセンターを切れ目無くブリッジして接続するため、同校は、10G iSCSI を越える接続が必要でした。2 つのデータセンターを円滑に運用するための試みを行う上で、古いストレージシステムが性能、容量、転送速度、可用性の面でもはや増加し続けるデータ量と 2 つのサイトの重要性による要求を満たせなくなっていることが分かりました。予算が限られる中、ITB は、新しいストレージシステムが次の要件を満たすことを期待しました。

- ・ 負荷の重い業務をこなし、2 つのデータセンターからの照会に素早く応える高スループットを提供する
- ・ 10TB 以上のストレージ容量を提供し、将来のデータの増加に簡単に拡張し追従できる
- ・ 優れた価格性能比を持つ
- ・ クラウドサービス構造に最適なデータ受信と保存のための集中制御と複数のプラットフォームのサポート

ソリューションと利点：

Infotrend の ESVA E60 は、ストレージ仮想化、簡単な管理、拡張オプションを提供

ESVA E60 は高可用性 IP SAN をサポートし、複数のサーバーが ESVA に接続でき、ITB にストレージソリューションの集中管理を可能にします。Infotrend の ESVA E60 は、異なるスイッチを介して複数のサーバーと接続できるので、管理とデータの共有が簡単に行えます。

ESVA E60 にはストレージ仮想化機能があるため、ストレージのスペースを仮想ストレージプールに統合でき、容量を個々のサーバーごとに柔軟に割り振ることができ、ストレージの使用効率を上げることができます。ESVA E60 の持つ効率性により、ITB は別の ESVA E60 モデルを基盤に追加することを考えています。

使いやすい SANWatch ソフトウェアによる集中管理

ESVA E60 の採用に伴って、ITB のストレージは集中管理できるようになりました。さらに、管理は、E60 に付属の簡単に使える SANWatch ソフトウェアによって強化されました。容量の配置やデータ保護は、数クリックで完了するため、ストレージの管理にかかる時間を削減でき、ITB の IT システムの他の作業のために工数を使うことができます。

拡張性

ITB には、10TB の実効容量が必要で、ESVA E60 は、簡単にこの要求を満たすことができました。必要であれば、ESVA E60 は容量と性能を増加するため、拡張することができました。さらに容量を得るため、ITB は拡張筐体を追加することができ、100TB のストレージ容量まで追加することができました。ESVA E60 は、スケールアウト技術も活用できるので、ユーザーが現在のストレージプールに新しい ESVA システムを追加することで性能を向上することができます。その際、ダウンタイムはありません。負荷分散技術は、ストレージ間で負荷を分散するために自動的に既存のデータを移行でき、仮想プールのメンバーシステム間でデータブロックを均一に分散することで性能を最適に保ちます。スケールアウトを使うことで、容量を数百 TB に拡張できます。

全体的な信頼性

ITB の旧来のシステムに対する Infortrend の ESVA E60 ソリューションの主な長所の 1 つは、RAID 技術です。この技術は、システムのディスクドライブに障害が発生した場合でもデータの保護に役立ちます。加えて、ESVA E60 ソリューションには、スナップショット、ボリュームコピー/ミラー、リモートリプリケーションといったデータ保護機能があり、バックアップとしてデータの複製を作ります。システムの可用性をあげる冗長ハードウェア設計と共に、データの整合性と安全性を随時保つのに用いられます。

データの共有可能性

ESVA E60 は、クラスタファイルシステムを提供し、Windows、Mac、Linux システムをサポートしています。異なるプラットフォームをサポートすることで、ITB の異なるサイトで簡単にデータを共有できます。各ユーザーのバックエンドストレージソリューションに起因する非互換性の問題や基盤の複雑さを気にする必要はありません。

限られた予算

コストは、ITB の IT 部門の重要な考慮事項でもありました。2 つのデータセンターを開設することにはコストがかかるので、ストレージソリューションのコストを大幅に削減することを考えました。ESVA ソリューションの予算に見合った価格は、Infortrend に重点を移す上で注目されました。特に ESVA の拡張可能性は、投資に対する収益の向上に役立ちました。

バンドン工科大学について

バンドン工科大学（インドネシア語：Institut Teknologi Bandung、略称 ITB）は、インドネシア、バンドンにある州立の男女共学の研究大学です。1920 年に創立された ITB は、インドネシア最古の技術系大学です。ITB は、2006 年、インドネシアの高校生から最高の選択肢とされ、インドネシア大学、ガジャマダ大学と共にインドネシアで最も「権威のある」大学の 1 つと見なされています。同校は、ヨーロッパとアジアの主要大学で学生と研究者の交換留学を行う国際ネットワーク LAOTSE のメンバーです。西部ジャワの中央部の北にある ITB の主要なキャンパスと、その他のキャンパスで合計 770,000m² を占めています。